Серія ... ди-

МОРФОЛОГІЯ ЖЕНСКАГО МОЛОКА

и отношеніе ея

КЪ ПИТАНІЮ РЕБЕНКА.

Клиническое изслѣдованіе изъ С.-Петербургскаго Воспитательнаго Дома.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Е. Э. Иванова.

Цензорами диссертаціи, по порученію конференціи, были: орд. проф. **К. Ф. Славянскій**, э. проф. **А. И. Лебедевъ** и ад.-проф. **Н. И. Быстровъ**.



С.-Петербургъ
Паровая Скоропечатня **П. О. Яблонскаго**, Лештуковъ пер., № 13.
1890.

THE MORPHOLOGY OF HUMAN MILK.

Dr. Ivanoff has published in the form of a graduation thesis in the Military Medical Academy of St. Petersburg an elaborate research on the subject of the morphology of human milk and its capacity for the nourishment of the child. The materials for the investigation were obtained in various lying-in, foundling, and other institutions. The conclusions to which his investigations led him may be stated as follows. The colostrum corpuscles are epithelial in character; they are more rapidly transformed into milk in the case of multiparæ than in primiparæ; the time at which they cease depends on the number of labours the woman has had, the more numerous these have been the sooner do they cease; bad general health and puerperal affections have also a considerable effect in retarding their disappearance. At the commencement of involution in the gland after the tenth month of lactation, they reappeared in half the subjects examined. At certain stages minute hyaline masses exist as normal constituents of milk, some of them being free, others connected with fat globules. As a rule, the number of fat globules is found to stand in a direct relation to their size. Healthy, young, and well-nourished nurses give milk containing the largest number of fat globules, these having a large mean size; the same, only in a less degree, is true of the cellular elements. The later portions drawn by the child are poorer in fat globules than the earlier portions, and the globules themselves are smaller. The best guide we have as to the nutritive value of milk is the number of the fat globules; other though somewhat less important signs are the size of the globules, the number of the cellular elements, and, lastly, the number of granules. When milk contains the largest number of fat globules it is less well borne by very young infants than that with a medium number. A large size of the fat globules lowers the nutritive value, especially when there is a large quantity of fat, because it is not well borne. The daily increase in the child's weight generally is at its maximum, which in these observations was twenty-seven grammes, when the milk has a medium number of fat globules of medium size. Milk with a small number of fat globules of small size produces a smaller daily increase of body weight than milk with a specially large number of large-sized globules, the mean daily increase in the two classes in the observations made by Dr. Ivanoff being sixteen and nineteen grammes respectively. Where the nurse was a sickly young woman the daily increase in the infants was very small—4·5 grammes, and they frequently suffered from gastric disturbance. From the data above given, it would appear that the microscope may afford considerable assistance in determining the value and suitability of a nurse's milk. Dr. Ivanoff gives a number of figures drawn by himself of the various bodies found in milk, the most striking ones being that of a giant colostrum cell measuring 144 millimetres, and some amœboid changes occurring in these bodies. He also gives four pages of references to the literature of the subject, in which Dr. Truman's interesting medico-legal case[1] and Dr. Ogle's Milk and the Microscope[2] are duly mentioned.

[1] Vide The Lancet, vol. ii. 1888, p. 413.
[2] Ibid., 1873.

Серія диссертацій, защищавшихся въ Императорской Военно-Медицинской Академіи въ 1889—90 учебномъ году.

МОРФОЛОГІЯ ЖЕНСКАГО МОЛОКА

И ОТНОШЕНІЕ ЕЯ

КЪ ПИТАНІЮ РЕБЕНКА.

Клиническое изслѣдованіе изъ С.-Петербургскаго Воспитательнаго Дома.

ДИССЕРТАЦІЯ
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Е. Э. ИВАНОВА.

Цензорами диссертаціи, по порученію конференціи, были: орд. проф. **К. Ф. Славянскій**, э. проф. **А. И. Лебедевъ** и ад.-проф. **Н. И. Быстровъ**.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ
Паровая Скоропечатня **П. О. Яблонскаго**, Лештуковъ пер., № 13.
1890.

Докторскую диссертацію лѣкаря *Евгенія Иванова* подъ заглавіемъ: «Морфологія женскаго молока и отношеніе ея къ питанію ребенка» печатать разрѣшается съ тѣмъ, чтобы, по отпечатаніи оной, было представлено въ конференцію Императорской Военно-Медицинской Академіи 500 экземпляровъ ея. С.-Петербургъ, 17 Марта 1890 г.

Ученый Секретарь *И. Насиловъ.*

I.

Историческій очеркъ микроскопіи молока.

Въ наукѣ, какъ и въ жизни, есть свои любимцы и свои пасынки; къ послѣднимъ относится и микроскопія молока. Въ самомъ дѣлѣ, въ то время какъ химія молока имѣетъ громадную литературу даже для каждаго изъ компонентовъ, микроскопія, и особенно съ точки зрѣнія клиники, занимаетъ совсѣмъ скромное мѣсто. Обширный литературный перечень нисколько не противорѣчитъ этому, такъ какъ его наибольшая часть принадлежитъ собственно гистологіи железъ и химіи молока, гдѣ о морфологіи его говорится только вскользь, и на долю клинической микроскопіи молока остается менѣе десятка названій, занимающихъ нѣсколько большее количество страницъ, да и тѣ долго ждали своихъ авторовъ. Но такъ какъ старыя попытки въ этомъ направленіи, основанныя на единичныхъ случаяхъ или неточно и неправильно поставленныхъ наблюденіяхъ, дали почти отрицательные результаты, новыя же противорѣчатъ одни другимъ (Флейшманъ, Догель и Дейчъ, Бушю), а жизнь требуетъ иногда категорическаго отвѣта, который обыкновенно ставитъ въ крайне затруднительное положеніе, если не пожелаешь отдѣлаться однимъ формальнымъ выполненіемъ извѣстныхъ манипуляцій, то пересмотръ вопроса громадной практической важности съ этой точки зрѣнія является не только своевременнымъ, но даже, пожалуй, и необходимымъ. Однако въ данное время ставимъ себѣ нѣсколько болѣе узкую задачу и ближайшая цѣль настоящей работы: выяснить микроскопическую морфологію молока, опредѣлить взаимныя отношенія морфологическихъ элементовъ и этихъ послѣднихъ къ своему производителю, resp. къ нѣкоторымъ

его внѣшнимъ особенностямъ, и, наконецъ, опредѣлить связь между морфологіей молока и питаніемъ ребенка. Такимъ образомъ мы нѣсколько приблизимся къ разъясненію постоянства отношеній морфологическихъ элементовъ, къ пониманію связей, существующихъ между извѣстными внѣшними особенностями организма и микроскопическимъ качествомъ молока и, наконецъ, этимъ послѣднимъ и питаніемъ ребенка. Отсюда выработываются научныя основы выбора кормилицъ въ широкомъ смыслѣ слова.

Начинаю съ подробной микроскопіи молока собственно потому, что здѣсь многое и многое нуждается еще въ разъясненіи. И началъ даже не молокомъ, а до—и послѣродовымъ молозивомъ [1]), въ надеждѣ разъяснить кое-что генетикой, да и кромѣ того избавиться отъ излишнихъ повтореній и поясненій, неизбѣжныхъ безъ предварительнаго знакомства съ молозивомъ.

Послѣ этого маленькаго разъясненія перехожу къ исторіи интересующаго насъ вопроса; причемъ буду возможно кратокъ, оставляя подробности для дальнѣйшаго изложенія. Здѣсь же замѣчу, что авторы, на сколько позволяли библіотеки Императорская Публичная и Медицинской академіи, читались въ подлинникахъ; цитаты изъ нихъ приводятся, быть можетъ, чаще, чѣмъ это обыкновенно встрѣчается; но то и другое лучше знакомитъ съ авторомъ, а главное, гарантируетъ точность, столь желательную особенно тамъ, гдѣ дѣло йдетъ о выводахъ, изъ коихъ болѣе важныя приводятся параллельно въ подлинникахъ.

> Quod rectissime olim dictum fuerit, Mundum a Deo hominum datum esse disputationibus, vel sola quae inter eruditos de proxima Lactis Materia agitatur contraversia luculentissime demonstrare posset.
>
> Weberski, 1678.

Микроскопія молока ведетъ свое начало, конечно, съ того времени, когда молоко впервые было поизслѣдовано подъ микроскопомъ. Право первенства въ этомъ отношеніи и честь открытія молочныхъ шариковъ (1680) принадлежатъ Левенгуку (Leeuwenhoëck).

---

[1]) Говоримъ до-и послѣродовое молозиво, а не молоко, какъ это принято, потому что разъ молоко въ первые дни разрѣшенія называется молозивомъ, то тѣмъ болѣе можетъ называться молозивомъ до разрѣшенія.

„При своихъ наблюденіяхъ я пользовался—пишетъ Левенгукъ, свѣжимъ, теплымъ коровьимъ молокомъ... Въ немъ видѣлъ много шариковъ величиной съ шестую часть кровяного шарика и кромѣ того другіе по два, по три и по четыре вмѣстѣ; они больше стремились ко дну, а также много разной величины шариковъ, плавающихъ въ верхнихъ слояхъ; послѣдніе я считаю жировыми или масляными“ [1]).

За пріоритетъ Левенгука говорятъ болѣе раннія и нѣсколько болѣе позднія диссертаціи, первыя ничего не упоминая о микроскопіи молока [2]), а вторыя, какъ напр. Праузеръ, прямо указываетъ на Левенгука, какъ перваго, замѣтившаго молочные шарики, при чемъ добавляетъ: „Шарики можетъ видѣть каждый, если только будетъ экспериментировать со свернувшимся молокомъ“ [3]), гдѣ жировые шарики слились, и только въ такомъ видѣ были замѣтны въ общедоступныхъ тому времени микроскопахъ, да и то извѣстныхъ фабрикъ [4]).

Послѣ этого хотя физическія свойства и микроскопія молока имѣли своихъ изслѣдователей, но они не только ничего не прибавили къ немногимъ словамъ Левенгука, но даже затемнили дѣло своими туманными разсужденіями о densitas и viscositas молока частью собственнаго издѣлія, частью взятыми на прокатъ у геніевъ

---

[1]) „His a me observatis sumpsi quoque lac adeo recens ac calidum ac ex vacca emulsum erat, id quoque indidi tabulis vitreis, ut viderem, num quoque in illo aliqua fieret coagulatio, sed eam sic animadvertere non potui; interim vidi quidem multos globulos similes sextae parti globuli sanguinei et etiam alios, quorum bini, terni aut quaterni se invicem modo attingebant, fundum versus discendere et multos variae magnitudinis globulos in superficie fluitantes, inter quos posteriores adipem sive butyrum esse judicabam“. Opera omnia, ed. nov. 1722, p. 12. Vernois и Becquerel полагаютъ, что Borrellus (1656) и Kircher (1658) были первые, замѣтившіе молочные шарики. Правда, замѣчаютъ Вернуа и Беккерель это было indication vague. Я не имѣлъ въ рукахъ Кирхера, но внимательно прочелъ Бореля и у него никакихъ указаній на молочныя шарики не нашелъ. Въ мѣстѣ, на которое обыкновенно дѣлается авторами ссылка, говорится только о молочныхъ ходахъ и происхожденіи ихъ; о микроскопѣ даже и не упоминается. Что фактъ открытія молочныхъ шариковъ относится къ 1680 году, а не къ 1644, какъ стоитъ у Гейденгайна (Германъ Физ. V, 374), ссылкой на Philosophic. Transactions (Левенгукъ род. 28 октября 1632 г.)—и ни 1722 (см. Верн. и Б. 5) за это говоритъ помѣтка подъ статьей, въ которой Левенгукъ указываетъ на свое открытіе: „Dabam Delphis Botavorum pridie Iduum Nov. A. 1680“.

[2]) Weberski, 1678. De lacte.

[3]) De lactis nat. p. 18—19. „Quae (т. е. шарики) etiam cuilibet homini patebunt, si modo experimenta haec instituat in lacte coagulato“.

[4]) Ibid.

античной древности—Эмпедокла и Аристотеля [1]); а иной разъ и просто фантастическими разсказами въ родѣ того, что въ млечныхъ сосудахъ сидитъ красная улитка, которая и превращается въ сливки [2]).

Прошло 150 лѣтъ со времени открытія Левенгука и микроскопія молока не подвинулась ни на волосъ; напротивъ, стали даже извращать идеи Левенгука., навязывая молочнымъ шарикамъ бѣлковую натуру, а въ 1837 г. Тюрпенъ въ большой, иллюстрированной прекрасными рисунками работѣ доказывалъ, что „les globules du lait sont les organismes végétaux produisant le penicilium glaucum", т. е. молочные шарики—растительные организмы, образующіе penic. gl. [3]).

Въ этомъ же году появился этюдъ А. Донне—Du lait, положившій конецъ всякимъ сказкамъ о молокѣ и начавшій новую серію строго научныхъ изслѣдованій. Въ этомъ этюдѣ, кромѣ подробной, по своему времени, микроскопіи молока человѣка и животныхъ, описывается, хотя и кратко, молозиво, причемъ Донне останавливается главнымъ образомъ на замѣченныхъ имъ впервые „corps granuleux", два года позднѣе окрещенныя авторитетомъ Генле въ „Colostrumkörperchen" [4]), названіе менѣе точное и ясное, однако распространившееся и въ другихъ литературахъ, въ томъ числѣ и нашей — *молозивныя тѣльца.*

Въ это же время Распайль (Raspail) высказался за существованіе оболочки на жировыхъ шарикахъ [5]), каковой до него никто не замѣчалъ, и тѣмъ самымъ далъ толчокъ цѣлому ряду работъ въ этомъ направленіи;—работъ, съ которыми связаны имена Донне, Біо (Biot), Митчерлиха, Лемана, Генле, Молешота и др. Однако, этими, какъ и болѣе поздними изслѣдованіями дѣло не разъяснилось, такъ что и по сіе время существованіе оболочки остается спорнымъ.

Тотъ же Донне ставитъ цѣлый рядъ клинически важныхъ вопросовъ о связи между морфологіей молока и здоровьемъ кормилицы, ея сифилисомъ, менструаціями, питаніемъ ребенка и т. д.;

---

[1]) Ср. Richter (1735) и Scheingardt (1762).

[2]) Diction. oeconom. 1752. По Martiny, Die Milch, I, 33.

[3]) Turpin, Ann. des sc. nat. 1837, VIII, p. 356. Открытіе, по достоинству оцѣненное современниками: „Il faut être payé pour soutenir de telles extravagances et l'on aurait l'air de l'être en leur accordant même l'honneur d'un coup fouet. C'est absurdité de commande; n'en parlons plus". (И этого достаточно!) Raspail, Chimie org., 181.

[4]) Froriep's Notizen 1839, № 223.

[5]) O. C. ibid. 182.

при этомъ къ микроскопу прибавляетъ простѣйшія химическія реакціи и тѣмъ самымъ кладетъ основаніе клинической микроскопіи молока.

Однако самъ Донне, располагая только единичными наблюденіями, пришелъ къ выводу, что дѣйствительныя свѣдѣнія о хорошемъ и дурномъ молокѣ—à peu près nulles. Съ чѣмъ готовъ былъ согласиться и болѣе поздній продолжатель Донне Девержи, располагавшій большимъ числомъ наблюденій (160 корм.). Но онъ, платя дань времени, придалъ большое значеніе такому туманному признаку, какъ темпераментъ, и не могъ разобраться въ своемъ матеріалѣ. Однако это не помѣшало ему сдѣлать рядъ мѣткихъ наблюденій: указываетъ на зависимость между тѣлосложеніемъ и величиной и количествомъ жировыхъ шариковъ, указываетъ на значеніе ихъ для питанія ребенка; пытается найти связь между величиной жировыхъ шариковъ и питательностью молока [1]). Не знаю, не заохотили ль Донне и Девержи, или отбили охоту къ дальнѣйшимъ изслѣдованіямъ поэтому пути, благодаря безрезультатности своихъ работъ, но только клиническая микроскопія до 1875 года ждала своего работника. За это время успѣли кое-что разъяснить въ генезѣ морфологическихъ элементовъ молока и молозива (Рейнгардъ, Мейеръ, Вилль), тѣльца котораго отнесены къ клѣточнымъ образованіямъ, главнымъ продуктомъ распаденія которыхъ являются жировые шарики. Подмѣтили новый форменный элементъ — Milchkörperchen (молочное тѣльце), повидимому эквивалентъ лимфоидной клѣтки, честь открытія котораго старается приписать себѣ Бейгель [2]), но, кажется, напрасно, такъ какъ сходныя образованія описываетъ ранѣе Молешотъ [3]), а быть можетъ, и Нассе [4]).

Но, повторяю, только въ 1875 г. Флейшманъ снова выдвигаетъ значеніе микроскопическаго изслѣдованія молока для цѣлей практики, сначала въ видѣ голословныхъ заявленій, что молоко бѣдное жировыми шариками является малопитательнымъ и влечетъ за собою диспепсію, атрофію, рахитъ и т. п.; равно не считаетъ нормальнымъ и съ очень крупными шариками [5]). Это заявленіе Флейшмана вызвало совсѣмъ ненаучно обставленную работу Дейча (Deutsch), которою отрицалось значеніе микроскопическаго изслѣдованія для опредѣленія извѣстныхъ качествъ молока; но относительно выводовъ Дейча Флейшманнъ въ новой работѣ говоритъ:

[1]) Mém. de l'Ac. méd. de P. 1843, X.
[2]) Arch. f. pathol. An: 1868, XLII.
[3]) Arch. f. Heilk. 1852.
[4]) Arch. f. An. и Phys. 1840.
[5]) Klinik der Päd. 1875, I.

они „съ убѣдительностью показываютъ, что даже въ вещахъ ясныхъ до очевидности при извѣстной способности и доброй волѣ можно внести изрядную путаницу". [1]) На этотъ разъ Флейшманъ высказанное раньше мнѣніе подтверждаетъ цифрами, и кромѣ того прибавляетъ довольно подробную морфологію молока и отношенія ея къ особенностямъ производящаго организма (питаніе, возрастъ).

Однако, данныя Флейшмана, показались неубѣдительными не одному только Дейчу, и къ нему присоединились Бло [2]), Альфельдтъ [3]) и Бушю; послѣдній, отрицая предложенныя основанія, выставилъ критеріемъ качества молока количество жировыхъ шариковъ [4]), и, какъ увидимъ, очень неудачно.

Въ это время Винклеръ [5]) и Рауберъ [6]) выдвигаютъ новую теорію образованія и скопленія жира молока, гдѣ главная роль—лимфоиднымъ клѣткамъ, которыя, какъ таковыя или уже съ нѣкоторымъ запасомъ жира, проходятъ въ алвеолы и здѣсь, яко бы жирно переродившись, распадаются, причемъ видимымъ результатомъ этого распаденія являются жировые шарики. Однако Яковскій провѣрялъ Раубера по способу поглощенія блуждающими клѣтками мелко раздробленныхъ, нерастворимыхъ замѣтно въ физіологическихъ средахъ красокъ и отрицаетъ его гипотезу [7]).

Гейденгайнъ подмѣтилъ новый форменный элементъ въ молокѣ, который, повидимому, частью съ родни молочнымъ тѣльцамъ Бейгеля, а частью остатки клѣтокъ, иногда приставшія къ жирнымъ шарикамъ. Парчъ [8]), Гейденгайнъ [9]), а въ самое послѣднее время Биццоцеро и Вассалле [10]) обращаютъ особенное вниманіе на измѣненія въ специфическомъ эпителіи въ разные періоды жизни и функціи молочной железы.

Однако эти работы, много давшія для пониманія генеза форменныхъ элементовъ молока и физіологіи его отдѣленія, ничего не дали для клиники молока.

---

[1]) Oester. Jahrb. f. Pädiat. 1876, IV, „die allerdings keine Resultate sind und die nur eine Thatsache mit Klarheif hinstellen, dass man in den lichtvollsten Sachen mit Geschick u. gutem Willen die möglichste Confusion herstellen kann". 177.

[2]) Blot, Ann. de Gynécol. 1876, IV.

[3]) Ahlfeldt, U. Ernähr. des Säuglings. 1878.

[4]) Bouchut, Gaz. des hôp. 1878, № 9—10.

[5]) Wincler, Arch. f. Gynäc. 1877, XI.

[6]) Rauber, Ueber den Ursprung d. Milch 1879.

[7]) Работы лабор. Варш. у. 1880.

[8]) Partsch, Ueber den feinen Bau der Milchdr. 1880.

[9]) Hermann, Handb. der Physiol. 1880, V.

[10]) Bizzozero u. Vassale, Virch Arch. 1887. CX.

Стоящая какъ бы особнякомъ русская работа А. Догеля частью подтверждаетъ данныя Флейшмана, однако центръ тяжести діагностики качества молока видитъ въ количествѣ форменныхъ элементовъ, описанныхъ Гейденгайномъ и болѣе подробно самимъ Догелемъ.

И въ результатѣ въ литературѣ (и особенно учебной) полный расколъ: кто вѣритъ Флейшману и Догелю, тотъ думаетъ, что „въ большинствѣ микроскопическая проба даетъ точный и скорый отвѣтъ относительно качества молока, даже въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ оно, имѣя нормальный цвѣтъ, вкусъ удѣльный вѣсъ и нормальное содержаніе составныхъ частей при химическомъ анализѣ, все-таки не переносится ребенкомъ, не смотря на хорошее здоровье матери, и извергается рвотой почти тотчасъ послѣ сосанія“ [1]); кто не вѣритъ, какъ Дейчъ, Альфельдъ, Бушю, Ванъ-Путеренъ [2]), тотъ полагаетъ, что „до и послѣ микроскопическаго изслѣдованія молока знаешь не больше о его качествахъ“ [3]).

Изъ этого бѣглаго очерка видимъ, что со времени открытія Левенгука клиническая микроскопія молока въ смыслѣ положительныхъ знаній мало подвинулась впередъ. Прежде этому мѣшала недостаточность самого инструмента и отсутствіе фактическихъ данныхъ анатоміи и физіологіи грудной железы и ея отдѣленія. Теперь первое устранено окончательно, а во второмъ имѣемъ такое количество свѣдѣній, что можно бы попытаться примѣнить ихъ къ цѣлямъ практики и, пожалуй, въ болѣе широкихъ размѣрахъ, чѣмъ это дѣлалось до сего времени. За матеріаломъ дѣло не станетъ: два воспитательныхъ дома давятъ своею массой и привычнаго изслѣдователя. Наше дѣло, пользуясь этимъ матеріаломъ, разъяснить указанныя недоразумѣнія на основаніи точнаго знанія морфологіи молока [4]).

Молозиво получали отъ беременныхъ и родильницъ „Надеждинскаго родовспомогательнаго заведенія“.

---

[1]) Миллеръ, Анат. и физіол. особен. дѣтск. возр.. 93. Massini, Fisiol. della infanzia 231. Жукъ, Мать и дитя.

[2]) Матеріалы для физ. пищев. у дѣтей. 1889, 40.

[3]) Bouchut, O. C. 65.

[4]) Я нѣсколько долѣе остановлюсь на описаніи матеріала, положеннаго въ основу работы, и на способахъ обработки его: по моему, это такое же conditio sine qua non для всякой работы, основанной на статистическихъ выкладкахъ, какое мы ставимъ при описаніи обработки гистологическихъ препаратовъ. Если матеріалъ взятъ неподходящій или дурно и неправильно обработывается, тогда, конечно, нечего ждать толка и отъ дальнѣйшаго изложенія и читающій во-время остановится.

Такъ какъ для моихъ цѣлей достаточно было и безотносительнаго изученія морфологіи молозива, то я ограничился всего 17 субъектами, въ возрастѣ отъ 19 до 35 л., большею частью первобеременныя, здоровыя или относительно здоровыя женщины. Молозиво изслѣдовалось, по возможности, за долго до родовъ (самый длинный промежутокъ между первымъ изслѣдованіемъ и родами 55 дней). И затѣмъ изслѣдованіе повторялось каждые три-семь дней, смотря по близости родовъ. У 9 послѣ родовъ изслѣдованіе повторялось ежедневно до появленія нормальнаго молока или до ухода больной (большею частью на 6-й день), лихорадившія исключались. Такое повторное изслѣдованіе одного и того же индивидуума представляетъ ту особенность, что всѣ фазы до перехода въ нормальное молоко идутъ постепенно, безъ скачковъ, такъ какъ онѣ сглаживаются единствомъ источника, и неизбѣжны при разовомъ изслѣдованіи разныхъ индивидуумовъ въ разные промежутки времени послѣ родовъ, на что до сихъ поръ не обращали вниманія.

Порція получалась такъ: верхушка соска вытиралась влажной тряпочкой или ваткой и затѣмъ грудь, по мѣсту наибольшей выпуклости, прижималась широко разставленными указательнымъ и среднимъ пальцами. Дѣлалось это съ цѣлью поменьше тревожить молочные ходы, ближайшіе къ соску и синусамъ, такъ какъ и здѣсь эпителій въ этомъ періодѣ принимаетъ участіе въ жировомъ перерожденіи, а слѣдовательно, непрочно держится и легко можетъ отдѣляться даже при незначительномъ механическомъ инсультѣ. Такимъ образомъ мы старались получить содержимое болѣе глубокихъ частей железы. Если при такомъ способѣ прижиманія не удавалось получить отдѣленія, что было нерѣдко у первобеременныхъ за нѣсколько недѣль до родовъ, тогда молозиво получалось сдавливаніемъ соска и ореолы.

Молоко получалось отъ кормилицъ незаконнаго отдѣленія С.-Петербургскаго Воспитательнаго дома, а реактивомъ на качество молока служили питомцы того же дома, находящіеся при кормилицахъ, что, съ клинической точки зрѣнія, должно считать идеальнымъ реактивомъ, такъ какъ изъ него выходятъ воззрѣнія на то или другое качество молока.

Кормилицы почти сплошь крестьянки Петербургской или сосѣднихъ губерній и гораздо рѣже мѣщанки, которыя ни по имущественному положенію, ни по образу жизни ничѣмъ не отличаются отъ первыхъ. Всѣ онѣ относительно или вполнѣ здоровыя женщины; до поступленія подвергаются общему и гинекологическому осмотру и опросу, благодаря которому хворая на видъ или завѣдомо больная

попадаетъ въ штатъ рѣдко, да и то когда не изъ чего выбирать [1]).

Такимъ образомъ здѣсь сами собой выступаютъ два условія: относительное однообразіе здоровья кормилицъ и ихъ матеріально-соціальнаго положенія; это же однообразіе поддерживается потомъ образомъ жизни и питаніемъ кормилицъ. Во избѣжаніе вліянія времени дня, почти всѣ кормилицы изслѣдовались между 12 и 4 ч., т. е. между обѣдомъ и полуднемъ, такъ какъ вліяніе пріема пищи на отдѣленіе молока подмѣтилъ уже Борель (1661) въ одномъ рѣзкомъ случаѣ млекотеченія (галактореи) [2]). Да и сами кормилицы единогласно заявляютъ, что послѣ пріема пищи молоко прибываетъ.

По сіе время единство указанныхъ условій не соблюдалось, если не считать туманной работы Девержи изъ L'hôpital de la direction des nourrices.

Не ставлю это въ укоръ авторамъ, потому что каждый работаетъ надъ тѣмъ и съ тѣмъ, чѣмъ онъ можетъ, но обращаю вниманіе потому, что амбулаторія, будь то педіатрическая или гинекологическая, для такихъ работъ совершенно непригодна по своей пестротѣ, при которой входитъ въ игру цѣлая масса дѣятелей, такъ или иначе вліяющихъ на организмъ, молоко и ребенка, и разобраться въ нихъ буквально нѣтъ никакой возможности. Припомнимъ только разницу соціальныхъ условій, разницу труда, питанія, жилища, затѣмъ алкоголь, половые эксцессы... Это что касается матери; относительно ребенка то же самое—со стороны такого фактора, какъ пища: на самый важный вопросъ—прикармливанья какъ, чѣмъ и почему? почти не получаешь никакого отвѣта, за полнымъ отсутствіемъ контроля. Да и вообще дѣти съ прикармливаніемъ совершенно непригодны для контроля доброкачественности молока, такъ какъ никогда нельзя исключить другой причины диспепсіи, лежащей, быть можетъ, именно въ прикармливаніи, какъ бы оно правильно ни велось. Это совершенно упускаютъ изъ вида Дейчъ и Догель [3]). Этимъ я не хочу сказать, чтобы питомцы

---

[1]) Причемъ сифилитички принимаются только въ спеціальное отдѣленіе. Мамки вообще заболѣвшія въ воспитательномъ домѣ, лишаются права кормленія и отправляются въ имѣющуюся для нихъ при воспитательномъ домѣ больницу, откуда, по выздоровленіи, если не потеряли молоко и нѣтъ противопоказаній къ продолженію кормленія, снова могутъ поступить въ штатъ кормилицъ.

[2]) O. C. pars III, № 82. „Haec autem subitanea lactis post cibum generatio denatat, lac non a sanguine elaborato generari, sed esse chylum. quod etc...

[3]) См. ихъ таблицы.

воспитательнаго дома были вполнѣ застрахованы отъ прикармливанія, хотя бы въ видѣ пресловутой соски, но во всякомъ случаѣ это бываетъ рѣдко, такъ какъ кормилица, уличенная въ этомъ, штрафуется 50 к., рублемъ, равно какъ и за неряшество и за совмѣстное спанье съ ребенкомъ, сумма изрядная при небольшомъ бюджетѣ кормилицы. Да и прибѣгаютъ къ соскѣ, на сколько я могъ узнать отъ самихъ кормилицъ, рѣдко при недостаткѣ молока, когда постоянное паденіе въ вѣсѣ скоро обнаружитъ истинную причину его и кормилицу удалятъ, и чаще при кормленіи одновременно двухъ, когда ночью, усталая отъ двойнаго ухода, желаетъ поскорѣе успокоить раскричавшагося ребенка; да и то даютъ молодыя, малоопытныя кормилицы, такъ какъ опытныя давно подмѣтили, что дѣти скоро привыкаютъ къ соскѣ и тогда безъ нея становятся беспокойнѣе. Какъ бы то ни было, но амбулаторія формируетъ обстановку, при которой и тысячи наблюденій надъ молокомъ мало могутъ дать надежныхъ выводовъ, а тѣмъ болѣе рисковано дѣлать выводы, основанные на десяткахъ да еще разовыхъ микроскопическихъ изслѣдованій.

Здѣсь же отмѣчу еще одно чрезвычайно важное условіе, на которое, къ сожалѣнію, никто не обратилъ вниманіе. Это время года веденія наблюденій: жаркое время года положительно непригодно для этого, такъ какъ нельзя исключить dyspepsia aestiva; противъ чего прямо согрѣшилъ даже проницательный Флейшманнъ, получившій матеріалъ, основанный на лѣтнихъ наблюденіяхъ [1], чему, повидимому, причастны Дейчъ и Догель [2], судя по количеству диспептиковъ, занесенныхъ въ ихъ таблицы, если они не выбирались нарочито. Я велъ свои наблюденія съ конца августа по средину февраля.

Что касается дѣтей, то въ нашемъ распоряженіи были исключительно незаконныя, родители которыхъ остались для меня неизвѣстными; да это и не важно: намъ нуженъ относительно здоровый или здоровый вообще ребенокъ, какъ реактивъ на извѣстное морфологическое качество молока. Каждый ребенокъ при поступленіи осматривается врачемъ (и въ случаѣ большаго безпокойства или замѣтнаго заболѣванія отправляется въ лазаретъ), тутъ же опредѣляются: полъ, общее здоровье, размѣры и вѣсъ; послѣдній затѣмъ контролируется два раза въ недѣлю и въ случаѣ потери вѣса (не говорю о болѣзни) ребенокъ и кормилица показываются врачу и осматриваются (недостатокъ молока, болѣзни сосковъ). О соскѣ и

---

[1]) Oesterr. Jahrb. 1876, IV, p. 168.

[2]) См. ихъ таблицы.

опрятности уже говорилось. Такимъ образомъ получается контроль, выгодный въ смыслѣ научной точности.

Большинство питомцевъ поступаетъ въ воспитательный домъ въ первые дни жизни, что тоже имѣетъ свою цѣну, такъ какъ кормилицы, въ большинствѣ случаевъ, требуются для дѣтей очень ранняго возраста. То, что здѣсь приходится большею частью имѣть дѣло не съ родною матерью (каковыхъ въ воспитательномъ домѣ тоже довольно, но только для первыхъ недѣль жизни), имѣетъ такое же значеніе, потому что практика чаще всего предполагаетъ послѣднее отношеніе.

Кромѣ того для характеристики матеріала воспитательнаго дома добавлю, что каждая кормилица, пробывшая большій или меньшій срокъ, кормитъ, обыкновенно, нѣсколькихъ дѣтей, по мѣрѣ ихъ выбыванія въ округъ и поступленія новыхъ; такимъ образомъ, въ среднемъ на одну приходится, приблизительно, 5 дѣтей, но много и такихъ, которыя за время своего пребыванія кормятъ 10—15 и болѣе дѣтей. У каждой мамки имѣется свой листокъ съ обозначеніемъ возраста каждаго кормимаго ребенка, его вѣса, числа дней кормленія и колебанія вѣса за это время (болѣзнь, смерть). Такимъ образомъ, получаемъ повторную пробу на молоко, при которой значеніе индивидуальности ребенка стушовывается и кромѣ того эта проба региструется.

И такъ имѣемъ для кормилицы: единство соціально-матеріальнаго положенія, образа жизни, питанія; кромѣ того исключаются условія половой жизни. Если сюда прибавить надзоръ за ребенкомъ, его частыя взвѣшиванія и обоюдный контроль надъ мамкой и ребенкомъ, то получаемъ обстановку, при которой въ этой области изслѣдованія, къ сожалѣнію, не производились.

II.

Способъ изслѣдованія молока.

Разобравшись въ матеріалѣ, надо было намѣтить и путь, который ближе всего могъ бы привести къ цѣли. Казалось бы совершенно яснымъ, что кормилица и ребенокъ имѣютъ очень близкую связь и качество молока можно опредѣлить только взаимодѣйствіемъ этихъ единицъ, однако изслѣдователи обращали вниманіе главнымъ образомъ на кормилицу, стараясь опредѣлить возможно полнѣе связь между ея внѣшними особенностями и качествомъ молока. Девержи, шедшій по стопамъ Донне, изслѣдуетъ по такой про-

граммѣ: 1) время наблюденія, 2) имя кормилицы, 3) лѣта, 4) темпераментъ, 5) сложеніе, 6) цвѣтъ волосъ, 7) цвѣтъ кожи, 8) объемъ и другія условія грудей, 9) окружность грудной коробки (poitrine), 10) состояніе зубовъ, 11) время отъ прекращенія сосанія, 12) возрастъ молока, 13) микроскопическое изслѣдованіе послѣ сосанія, 14)—начала сосанія [1]).

Далеко позднѣе Дейчъ, желая провѣрить Флейшмана (по матеріалу вѣнской Allgemeine Poliklinik), отмѣчаетъ: 1) возрастъ, 2) количество родовъ, 3) количество вскормленныхъ дѣтей, 4) мѣсячныя крови, 5) время послѣднихъ, 6) болѣзни кормилицы, 7) ея занятія и кормимаго грудью ребенка—возрастъ и его болѣзни [2]).

Флейшманъ въ отвѣтной статьѣ прибавилъ къ этому питаніе женщины въ связи съ общимъ здоровьемъ и отбросилъ занятіе, возрастъ молока [3]).

Догель отмѣчаетъ вездѣ реакцію молока и способъ кормленія ребенка [4]).

Однако программы предшественниковъ насъ не удовлетворили, такъ какъ въ нихъ упускались нѣкоторые существенные факторы, и мы выработали себѣ иную схему; при чемъ у мамки отмѣчалось: 1) имя, фамилія, 2) возрастъ, 3) питаніе (сложеніе) [5]), 4) общее состояніе здоровья (кровотвореніе), 5) невралгіи и другія болѣзни, 6) годы замужества, 7) количество родовъ (беременностей), 8) время послѣднихъ родовъ (возрастъ молока) 9) есть ли послѣ нихъ лохіи, ихъ качество и количество, или мѣсячныя крови, въ болѣе позднемъ періодѣ.

Что касается грудей, то здѣсь отмѣчалось: 1) общая величина и форма, 2) величина железъ (на ощупь, форма соска), 3) ихъ свѣжесть, 4) болѣзни настоящія и прежнія.

При молокѣ—время изслѣдованія: до и послѣ сосанія; а въ препаратѣ—количество и величина жировыхъ шариковъ, количественныя отношенія ихъ другъ къ другу по величинѣ, способъ распредѣленія ихъ (аггломераты); клѣточные элементы, ихъ количество, величина, форма, остатки клѣтокъ и зернышки, кромѣ того посторонния примѣси, какъ эпидермисъ и др [6]). О ребенкѣ говорилось выше.

---

[1]) O. C. p. 207.

[2]) Jahrbuch f. Kinderh. 1876. IX, табл.

[3]) Oesterr. Jahrb. 1876, VI, табл.

[4]) Врачъ, 1884, № 17, табл.

[5]) Званіе и занятіе не отмѣчались, такъ какъ у всѣхъ одинаковыя.

[6]) Истины ради должны замѣтить, что Вернуа и Беккерель для микроскопическаго изслѣдованія ставятъ болѣе подробную программу О. С. 7.

Представивъ свою схему, сдѣлаю себѣ же упрекъ за пропускъ такого важнаго фактора, какъ количество молока (при высасываніи). Но я, былъ поставленъ въ невозможность контролировать количество вѣсомъ ребенка до и послѣ сосанія, а полагаться на слова кормилицъ это значило завѣдомо дѣлать грубую ошибку. Впрочемъ, недостатокъ молока скоро сказывался въ паденіи вѣса ребенка, чего долго нельзя было скрыть (см. выше), такъ что и съ этой стороны достаточная гарантія.

Послѣ этого считаю нужнымъ условиться въ нѣкоторыхъ терминахъ и опредѣленіяхъ.

По питанію мы различали три группы: хорошо упитанныя, среднія и худыя, равно какъ и по общему здоровью—здоровыя, среднія и слабыя (блѣдныя). По величинѣ грудей и ихъ свѣжести приняты тоже три рубрики: а) большія, среднія и малыя; b) свѣжія, среднія, вялыя.

Величина жировыхъ шариковъ опредѣлялась окулярнымъ микрометромъ, причемъ за среднее принимались въ границахъ 3—5 μ.

Что касается количества жировыхъ шариковъ, то наши предшественники (о работѣ Бушю пока только упомянемъ) опредѣляли общими выраженіями: много, мало и т. д. и всякій послѣдующій не зналъ, все-таки, что подъ этими выраженіями понималъ предыдущій. Желая быть хотя нѣсколько точнѣе (о полной точности не могло быть и рѣчи, такъ какъ это отнимаетъ очень много времени, и это немыслимо при изслѣдованіи сотень порцій) мы прибѣгали въ первыхъ десяткамъ наблюденій къ окулярному сѣтчатому микрометру и квадриллированной пластинкѣ, на которую наносилась капля молока такой величины, чтобы подъ 18 миллиметровымъ покровнымъ стеклышкомъ распредѣлялась въ видѣ равномѣрнаго тонкаго слоя, на которомъ стеклышко не плавало, а держалось. Надо нѣсколько наловчиться, чтобы безъ надавливанія получить эту равномѣрность, потому что всякій механическій инсультъ легко можетъ разрушать аггломераты.

Важно также не получать очень тонкаго слоя, потому что въ такомъ случаѣ шарики кажутся болѣе рѣдко стоящими и мелкія формы становятся замѣтнѣе откуда двойная ошибка въ величинѣ и количествѣ шариковъ.

Мнѣ кажется, опредѣленіе количества шариковъ интересно на столько, на сколько оно опредѣляетъ количество жира. А если это такъ, то при опредѣленіи количества шариковъ должно обращать вниманіе и на величину ихъ, потому что чѣмъ крупнѣе шарики, тѣмъ ихъ меньшее число можетъ помѣститься въ единицѣ объема. Такимъ образомъ, *говоря о количествѣ шариковъ*, мы *въ*

то же время говоримъ о *количествѣ жира*, которое контролировалось у насъ лактобурирометромъ Маршанда, видоизмѣненнымъ Конрадомъ, при чемъ среднее количество шариковъ, конечно, разное для разныхъ величинъ, должно было соотвѣтствовать среднему содержанію жира, что нами принималось, приблизительно, въ границахъ 2—3½%, говорю приблизительно, потому что, къ сожалѣнію, не каждая порція подвергалась химическому изслѣдованію, но только 75. Такое среднее содержаніе жира соотвѣтствовало, приблизительно, количеству шариковъ на площадь 1/400 кв. миллим.

при средней	величинѣ	60—100
„ большихъ	„	10—20
„ мелкихъ	„	300—600.

Предполагая, конечно, толщину довольно однообразной.

Впрочемъ, достаточно десятковъ счисленій, провѣренныхъ лактобутирометромъ, какъ глазъ привыкаетъ и уже довольно точно безъ счисленій можетъ подмѣтить и опредѣлить разницу большаго, средняго или малаго содержанія жировыхъ шариковъ и жира и отнесть въ ту или другую рубрику.

Можно бы въ настоящее время примѣнить болѣе точный способъ счисленія, нежели съ квадриллированною пластинкой; однако, я, не смотря даже на нѣсколько сангвиническія заявленія Бушю, видѣвшаго въ количествѣ шариковъ ключь къ легкому, скорому и точному (практичному) опредѣленію качествъ молока [1]), не пошелъ дальше по пути точности, и на это имѣлъ свои основанія. Прежде всего отсутствіе подходящаго прибора. Камера Тома-Цейсса (которою пользовался въ началѣ Бушю), смѣситель и счетчикъ Малассе, которыми пользовались Бушю и Конрадъ, разсчитаны, приблизительно, на трехъ—пяти-милліонное содержаніе кровяныхъ тѣлецъ, до какого числа жировые шарики крайне рѣдко поднимаются; слѣдовательно, нужно соотвѣтственное измѣненіе въ калибрированіи инструмента. Это одно. Второе — взбалтываніе, да еще при содѣйствіи стекляннаго зерна, допустимое для относительно плотныхъ кровяныхъ тѣлецъ, никакъ не допустимо для жира, какъ тѣла жидкаго и эмульсированнаго. Кромѣ того, въ сильно разбавленномъ молокѣ жировые шарики имѣютъ большую наклонность сливаться, и смотря по тому, сколько шариковъ слилось въ одну капельку, ошибка удваивается, утраивается и т. д.; правда, всевозможныя сыворотки могутъ до нѣкоторой степени ослабить наклонность

---

[1]) Gaz. des hôp. 1878. 65. Объ этой работѣ, во избѣжаніе повтореній и поясненій—ниже.

къ сліянію шариковъ, что по моимъ наблюденіямъ хорошо дѣлаетъ осміева кислота (1%), которая какъ бы фиксируетъ жировые шарики и кромѣ того дѣлаетъ ихъ болѣе замѣтными.

Теперь что касается камеры для счисленія и счетчика, то относительно первой замѣчу, что она совершенно непригодна для этой цѣли: жировые шарики, всплывая наверхъ, на столько удалены отъ квадриллированной пластинки, составляющей дно прибора (1/10 мм.), что и при слабыхъ увеличеніяхъ нельзя получить одновременно изображеніе шариковъ и дѣленій пластинки хотя бы и въ видѣ мало-мальски ясныхъ контуровъ. Въ счетчикѣ Малассе дѣло обстоитъ, конечно, нѣсколько лучше; однако, первыя неудобства, вносящія большую неточность не устраняются. Вотъ эти недостатки инструмента исключаютъ, его примѣненіе, а не сложность способа, какъ указываетъ Конрадъ [1]). Если бы сложность окупала точность, которой не имѣется, тогда о примѣнимости инструмента не могло быть и рѣчи, если не для практики, то для рѣшенія научныхъ вопросовъ, не боящихся никакихъ сложностей. Да и вообще надо замѣтить, что счисленіе микроскопическихъ тѣлецъ въ жидкихъ средахъ дѣло вовсе не такое легкое, какъ думаетъ Бушю [2]), особенно если пожелаешь быть мало-мальски точнымъ. Доказательства желающій найдетъ въ новѣйшей обширной работѣ по этому вопросу Алферова [3]). Такіе знатоки сосчитыванія, какъ Малассе и Алферовъ, почти въ однихъ и тѣхъ же выраженіяхъ говорятъ, что „сосчитываніе подъ микроскопомъ такихъ небольшихъ форменныхъ элементовъ, какъ красные и бѣлые кровяные шарики (horribile dictu!), требуютъ привычнаго и хорошаго глаза; многіе оказываются совершенно неспособными смотрѣть, когда рябитъ отъ этой мелочи“ [4]). А при неравенствѣ жировыхъ шариковъ и ихъ блескѣ, прибавимъ отъ себя, рябитъ еще болѣе.

Вотъ почему мы ограничились менѣе точнымъ, но гораздо болѣе скорымъ способомъ счисленія, да и то только въ первое время, пока глазъ не привыкъ.

Послѣ жира опредѣлялось количество и видъ клѣтокъ или ихъ остатковъ—въ видѣ колпачковъ (шапокъ) на жирныхъ шарикахъ или голыхъ ядеръ; отдѣлять одно отъ другаго не всегда представлялось возможнымъ почему и занесены въ одну рубрику, послѣ того какъ оказалось, что одно и другое идетъ рядомъ. Мы принимали за среднее, если въ полѣ зрѣнія микроскопа (3/7, 1/340

[1]) Изслѣд. жел. м. 34.
[2]) O. C.
[3]) О методѣ счисленія кровяныхъ тѣлецъ. Дисс. 1889 г. Харьковъ.
[4]) Ibid., 4.

Гартнака) ихъ имѣлось 10—20 (что, приблизительно, по одному, по два па площадь кв. см.). Это всегда относится къ препаратамъ, обработаннымъ равными каплями краски или осміевой кислоты. Средняя величина клѣтокъ опредѣлялась принимая за основаніе среднюю величину лимфоидной клѣтки, т. е. 5—7 μ.

Количество зернышекъ опредѣлялось на глазъ, такъ какъ о счисленіи ихъ не можетъ быть и рѣчи.

Слѣдуетъ еще отмѣтить, что въ пробахъ молока, богатыхъ жиромъ, мелкія клѣтки (особенно безъ окраски) и зерна мало замѣтны, почему послѣ осмотра слѣдуетъ давленіемъ утончить слой жидкости и тогда тѣ и другія становятся замѣтнѣе.

Какъ видно, вездѣ у насъ приняты три группы, основаніемъ которыхъ служитъ приблизительная средняя, выходящее изъ границъ которой относилось къ двумъ другимъ группамъ. Мы, быть можетъ, нѣсколько съузили границы средней группы, но это собственно съ тою цѣлью, чтобы пополнить крайнія группы, изъ сравненія которыхъ ясно выступаетъ значеніе того или другаго фактора, а средняя группа, на время исключаясь, остается какъ бы рубежомъ, какъ центръ субъективной ошибки. Установить хотя приблизительно эту среднюю удалось не сразу, такъ какъ числовыхъ данныхъ и единицъ мѣры для этого въ предшествующей литературѣ не оказалось, почему пришлось идти ощупью и пересмотрѣть рядъ препаратовъ молока отъ разныхъ женщинъ (около 25) и на основаніи видѣннаго приблизительно установить, что можно принять за среднюю. И этотъ, такъ сказать, учебный матеріалъ не можетъ служить матеріаломъ для выводовъ, почему мы не приняли въ разсчетъ данныхъ перваго молока (25 ж.), за вычетомъ которыхъ у насъ остается еще 167 кормилицъ; на повторномъ изслѣдованіи ихъ молока и основано дальнѣйшее.

Мнѣ думается, такъ долженъ поступать каждый, выражающій извѣстныя количественныя отношенія не числами, а общими словами— много, мало и т. д. Въ самомъ дѣлѣ, кто можетъ сказать, что въ видимомъ, первый разъ, въ препаратѣ молока много шариковъ или мало клѣтокъ и т. п., если предшествовавшее не дало для этого исходной точки въ видѣ рисунковъ, таблицъ.

Для изслѣдованія бралась порція молока въ 10—15 grm.; такое количество необходимо было на случай количественнаго анализа жира по Конраду, если микроскопическіе препараты не позволяли дѣлать прямыхъ выводовъ о количествѣ жировыхъ ша-

риковъ. Да и кромѣ того сцѣживаніе такого количества послѣ сосанія служило гарантіей достаточнаго количества молока.

Въ началѣ работы такія порціи брались отъ 3—4 кормилицъ единовременно и изслѣдовались по очереди, причемъ между первою и послѣднею порціей проходило отъ 2 до 3 часовъ. На стоявшемъ молокѣ ясно замѣчался слой сливокъ, который вообще образуется скоро какъ въ жирномъ, такъ и въ жидкомъ молокѣ. Иногда достаточно получаса для полученія совершенно яснаго слоя. Это, конечно. не могло не броситься въ глаза и ошибку стоянія приходилось поправлять взбалтываніемъ. Но вотъ здѣсь-то и былъ подмѣченъ фактъ, правда, не въ первый день, что чѣмъ дольше стояло молоко, тѣмъ чаще попадались крупные жировые шарики и особенно тамъ. гдѣ ихъ всего менѣе можно было ожидать: въ молокѣ съ преобладающими мелкими шариками (вообще бѣдномъ плотными частями) [1]).

Тогда и вспомнился совѣтъ Донне изслѣдовать молоко только свѣже выпущеннымъ. „Взбалтываніе—пишетъ онъ—устраняетъ (remédie) только частью это неудобство; но есть другія стороны этого неудобства, о которыхъ пришлось бы говорить черезчуръ долго и подробно и которыя требуютъ непремѣнно непосредственнаго изслѣдованія“ [2]).

Совѣтъ, къ сожалѣнію, совершенно забытый, а быть можетъ, просмотрѣнный или пренебрегаемый. По крайней мѣрѣ, никто изъ авторовъ не говоритъ о необходимости непосредственнаго изслѣдованія молока. И даже наблюдательный Флейшманнъ изслѣдуетъ долго стоявшее молоко, которое передъ этимъ хорошо взбалтываетъ [3]). Конрадъ ведетъ свои изслѣдованія „на возможно свѣжемъ и хорошо перемѣшанномъ молокѣ“ [4]).

Несоблюденіемъ этого условія, быть можетъ, слѣдуетъ объяснить то, что у Догеля [5]), Конрада [6]) и Дейча [7]) отмѣчено присутствіе очень большихъ жирныхъ шариковъ у первыхъ двухъ почти вездѣ. а у послѣдняго часто.

Теперь остается еще сказать о приготовленіи микроскопическихъ препаратовъ.

---

[1]) Какъ увидимъ ниже, крупные жир. шарики рядомъ съ средними и особенно мелкими имѣютъ нѣкоторое діагностическое значеніе.

[2]) Du lait. 62.

[3]) «Milch, die längere Zeit im Glase steht, muss vor der Verwendung gut geschüttelt werden, dass schnell Rahmbildung eintritt». Oesterr. Jahrb. 172.

[4]) O. C. 28.

[5]) O. C. 306 и табл.

[6]) O. C. Табл. III.

[7]) O. C. Табл.

Преслѣдуя чисто клиническія цѣли, надо было выбрать способы приготовленія препаратовъ, при которыхъ видъ форменныхъ элементовъ молока, ихъ количество и взаимныя отношенія сохранялись бы, по возможности, in statu naturali—какъ они попали въ склянку почему всѣ препараты изслѣдовались непосредственно по полученіи пробы, безъ обработки, и кромѣ того обработывались прямо на стеклышкахъ. Изслѣдованіе отстоевъ въ пробиркахъ (по Молешоту, Синети Швальбе и др.) тоже примѣнялось нами, но только для контроля и изученія клѣточныхъ элементовъ en masse въ томъ случаѣ, если они попадались въ препаратѣ рѣдко, а между тѣмъ представляли интересъ.

Изъ каждой пробы молока дѣлалось не менѣе трехъ препаратовъ. Одинъ—просто: капля свѣжевыпущеннаго молока покрывалась стеклышкомъ; если слой молока распредѣлялся неравномѣрно (что ясно по просвѣчиванію), то до перваго микроскопическаго обозрѣнія не поправлялось, во избѣжаніе возможнаго разрушенія аггломератовъ, шариковъ и клѣтокъ.

Второй—обрабатывался 1% осміевою кислотой (капля, равная молочной, осторожно смѣшивалась на стеклѣ). Осміева кислота, кромѣ окраски, оказалась удобною въ томъ отношеніи, что она какъ бы фиксировала жировые шарики и значительно понижала ихъ наклонность къ сліянію. И въ хорошо задѣланномъ препаратѣ правильная форма жировыхъ шариковъ могла удерживаться иногда нѣсколько дней. Это дало возможность подмѣтить разницу состава жировыхъ шариковъ.

Третій препаратъ красился. Отъ краски я требовалъ выполненія двухъ условій: 1) не давать осадковъ съ бѣлками, отчего увеличивалось количество зернышекъ, имѣющихъ діагностическое значеніе, и сбѣганіе жировыхъ шариковъ въ кучи; первое прямо вносило ошибку, а второе не позволяло вѣрно судить о количествѣ жировыхъ шариковъ; 2) красить скоро какъ остатки, такъ и самыя клѣтки. Испытавъ бисмаркъ - браунъ, везувинъ, фуксинъ, эозинъ, карминъ, сафранинъ, метиловую зелень и метиловую синьку (по Лёфлеру), я остановился на послѣдней, оставивъ другія, или потому что давали осадки (гл. о. бурыя к.), или красили медленно. Метиловая синька, правда, не всегда удовлетворяла первому условіе, но за то скоро красила: остатки клѣтокъ въ 5—10′, а клѣтки замѣтно уже черезъ ½, въ то время, какъ другія краски требовали для этого многихъ часовъ или даже сутки. Да и на стеклѣ худо красили.

Молозиво.

Первое отдѣленіе до-родоваго молозива замѣчается у разныхъ индивидуумовъ въ неодинаковое до родовъ время. Иногда оно на короткое время какъ бы пропадаетъ и вамъ не удается получить, если не будете особенно сильно давить, даже маленькой капли для микроскопическаго изслѣдованія; затѣмъ снова появляется въ относительно значительномъ количествѣ (стекаетъ маленькими струйками по соску). Изслѣдуя повторно рядъ женщинъ, нельзя не замѣтить, что съ приближеніемъ къ сроку родовъ, такое временное исчезаніе отдѣленія повторяется все рѣже и рѣже; отдѣленіе становится обильнѣе и въ значительной степени теряетъ свой слизистый характеръ.

Внѣшній видъ *ранняго* молозива тоже рѣзко разнится даже у одного и того же индивидуума, и мнѣ думается, что, не дѣлая грубой ошибки, можно принять два типа дородоваго молозива въ крайнихъ его проявленіяхъ—жирный и слизистый.

Жирный—въ немъ почти одни жировыя шарики, придающіе ему желтый видъ и дѣлающіе его густымъ. Клѣтокъ относительно мало. Слизистый—болѣе или менѣе густой, тягучій, иногда совершенно прозрачный и тогда въ немъ почти полное отсутствіе какъ жира, такъ и клѣточныхъ элементовъ. Чѣмъ оно имѣетъ болѣе мутный видъ, тѣмъ болѣе въ немъ клѣточныхъ элементовъ. Присоединеніе къ этому бѣловатой окраски, иногда переходящей въ желтую, всегда указываетъ на количество присоединяющагося жира.

Всѣ эти формы какъ въ крайнихъ представителяхъ, такъ и въ переходныхъ степеняхъ можно часто получить изъ одной и той же груди (соска), если только осторожно и постепенно нажимать железу; тогда на верхушкѣ соска выступаютъ капельки раздѣльно, разновременно и разной величины; ихъ легко собрать отдѣльно на стеклышко и провѣрить сказанное [1]).

Однако, чѣмъ ближе къ родамъ и чѣмъ больше отдѣленіе, тѣмъ меньше разница между отдѣльными капельками, тѣмъ легче онѣ сливаются уже на соскѣ и образуютъ тотъ видъ молозива, который удерживается до нагрубанія грудей и послѣ родовъ, и который макроскопически, вѣроятно, былъ извѣстенъ уже авторамъ сѣдой старины; однако, микроскопическія особенности молозива и разницу между нимъ и молокомъ доказалъ только Донне (1837).

Видѣнное имъ онъ описываетъ въ слѣдующихъ словахъ: въ молозивѣ „находятъ дѣйствительно извѣстное количество настоящихъ

---

[1]) Объясненіе такой разницы ниже.

молочныхъ шариковъ, но эти шарики еще плохо сформированы, неправильной формы и неравной величины; нѣкоторые похожи на большія маслянистыя капли и не заслуживаютъ названія шариковъ. это, очевидно, отъ жирнаго (butyreuse) вещества, еще плохо выработаннаго". Кромѣ того мелкія пылинки, шарики и много непостоянной величины то очень большихъ, то болѣе мелкихъ тѣлецъ. „Они мало прозрачны, слегка желтоваты и какъ бы зернисты, такъ сказать кажутся сформированными изъ множества мелкихъ зеренъ, связанныхъ между собой или заключенныхъ въ прозрачную оболочку (enveloppe); очень часто въ центрѣ или другомъ мѣстѣ этихъ маленькихъ массъ имѣется шарикъ, который можно принять только за молочный шарикъ, заключенный въ этомъ веществѣ... отсюда я ихъ назвалъ зернистыми тѣльцами (corps granuleux)" [1]).

Послѣдовавшія вскорѣ провѣрочныя работы Генле, Симона, Гюттербока не прибавили ничего существеннаго; только первый corps granuleux назвалъ Colostrumkörperchen [2])—терминъ, хотя и менѣе точный, нежели французскій, однако получившій права гражданства и въ переводной литературѣ. Симонъ даже не видѣлъ corps granuleux при всемъ желаніи (konnte unter keinem Umstande entdeckt werden), а когда, наконецъ, увидѣлъ, то принялъ за искусственныя образованія [3]). Гюттербокъ различаетъ агломераты и corps granuleux тѣмъ, что въ первыхъ, при надавливаніи стеклышкомъ, жировые шарики разбѣгаются, а вторыя не измѣняются [4]). И кромѣ того водный растворъ іода окрашиваетъ молозивныя клѣтки въ желтый цвѣтъ; агломераты остаются безъ измѣненій.

Фогель пытается отличить молозивныя клѣтки отъ гнойныхъ [5]). Вилль, какъ и Донне, считаетъ жировые шарики молозива не

---

[1]) «Ils (т. е. молозивныя тѣльца) sont peu transparens, d'une couleur un peu jaunâtre et comme granuleux c'est à dire qu'ils semblent composés d'une multitudes de petits grains liés entre eux ou renfermés daus une enveloppe transparente; très souvent il existe au centre ou dans tout autre point de ces petits masses une globule qui ne paraît être autre chose qu'une véritable globules laiteux emprisonné dans cette matière... je l'appellerai dorénavant *corps granuleux*». Du lait 22, 23.

[2]) Froriep's Notizen 1839, № 223, 30.

[3]) При этомъ говоритъ, что corps granuleux «такъ велики и такъ обыкновенны, что просмотрѣть, если они есть, совершенно невозможно» (gar nicht gut möglich ist). Arch. f. An. u. Phys. 1838 стр. 12, 182 и 188.

[4]) Ibid., 185. Однако, это неточно: клѣтки вытягиваются, принимаютъ неправильную форму, которая легко возстанавляется, если прекратить давленіе; могутъ при этомъ отрываться части зернистой клѣтки и уноситься образовавшимся токомъ.

[5]) Allgem. pathol. Anat. 126.

вполнѣ развившимися (nicht so volständig entwickellt) [1]. Конечно, здѣсь дѣло не въ развитіи, а въ слизи и въ количествѣ остатковъ разрушающихся клѣтокъ на жировыхъ шарикахъ.

Штриккеръ и Шварцъ подмѣчаютъ въ молозивныхъ тѣльцахъ амебоидныя движенія, правда, болѣе вялыя, чѣмъ въ лимфоидныхъ клѣткахъ, даже на согрѣвательномъ столикѣ, съ которымъ они производили свои наблюденія. Изъ видѣнныхъ картинъ заключили о способности молозивныхъ тѣлецъ выбрасывать изъ себя накопленный жиръ [2]. Первое подтверждаетъ и Догель, работавшій безъ согрѣвательнаго столика [3].

Брукъ (Bruck), сравнивая средніе размѣры молозивныхъ тѣлецъ, эпителіальныхъ клѣтокъ и алвеолъ (Drüsenbläschen), нашелъ, что молозивныя тѣльца вдвое больше крупныхъ эпителіальныхъ клѣтокъ и что три тѣльца было бы достаточно для выполненія алвеолы средней величины; однако, производитъ ихъ изъ эпителія и допускаетъ ихъ увеличеніе внѣ алвеолъ [4].

Гейденгайнъ, кромѣ типичныхъ молозивныхъ тѣлецъ, описываетъ въ молозивѣ другія образованія встрѣчающіяся въ меньшемъ числѣ и непостоянно. Это 1) свѣтлыя образованія величиной съ молозивныя тѣльца съ яснымъ ядромъ, заключающія лишь немного жировыхъ капель; 2) сходныя съ первыми образованія, но слабѣе контурированныя, не содержащія жира и содержащія 1—2 ядра, окруженныя небольшимъ количествомъ зернистаго вещества; 3) описанныя имъ впервые жировыя капли съ колпачками и, наконецъ, 4) мелкія, свѣтлыя, круглыя, иногда слабо гранулированныя образованія легко окрашиваемыя, которыя онъ принимаетъ за свободныя ядра [5].

Наконецъ, А. Догель даетъ наиболѣе подробное описаніе до- и послѣродоваго молозива. „Руководствуясь количествомъ, величиной и распредѣленіемъ жировыхъ капель, а равно величиной самихъ клѣточныхъ элементовъ", принимаетъ:

„1) Большія продолговатыя или круглыя клѣтки со множествомъ капелекъ (а изображаетъ зернистыя). 2) Тоже—съ меньшимъ количествомъ капелекъ. Въ такихъ клѣткахъ видимъ и слегка зернистое вещество самой клѣтки. Иногда такая клѣточка кажется совершенно свѣтлою съ рѣзко очерченнымъ ядромъ и только нѣсколькими жировыми капельками. 3) Тожественныя съ 1, 2, но выполненныя почти сплошь или крупными жировыми каплями, или крупными и мелкими.

---

[1] Ueber Milchabs. 12.

[2] Sitzungsber. der Wien. Ac. 1866, LIII и LIV, 84.

[3] Врачъ 1884, № 16.

[4] По реф. Zeitschrift f. Ration. Med. 1868. XXXII. 23. 24.

[5] O. C. 493 и 489.

Онѣ нѣсколько рѣже. Кромѣ этихъ типичныхъ для молозива, всегда: 4) большею частью круглыя, въ 7,5 μ., съ круглымъ небольшимъ ядромъ, вокругъ котораго незначительное количество слегка зернистаго, не содержащаго жировыхъ капель клѣточнаго вещества. Онѣ въ большомъ количествѣ. 5) Много свободныхъ ядеръ. 6) Круглыя въ 7,5 μ., сильно блестящія рѣзко очерченныя, съ едва замѣтною зернистостью. (По Шварцу и Штриккеру — обрывки клѣтокъ). Немного. 7) Много круглыхъ и продолговатыхъ въ 5 — 22,5 μ., совершенно однородныхъ, матовыхъ, едва замѣтныхъ, но болѣе замѣтныхъ послѣ окраски".

Образованія съ колпачками (шапочныя) видѣлъ только послѣ родовъ [1]). Онъ же подмѣтилъ, что болѣе крупныя зернистыя клѣтки свойственны преимущественно до-родовому молозиву; болѣе мелкія и съ колпачками—послѣродовому.

Вотъ въ главныхъ чертахъ все, что извѣстно намъ о морфологіи молозива. Какъ видно, жиръ его останавливалъ на себѣ гораздо меньше вниманія и къ коротенькому замѣчанію Донне на этотъ счетъ ничего не прибавили.

Въ описаніи молозива по личнымъ наблюденіямъ мы тоже главнымъ образомъ будемъ говорить о клѣткахъ, какъ о составной части, которая обращаетъ на себя наибольшее вниманіе. Съ нихъ и начнемъ.

Основаніемъ классификаціи примемъ не величину и форму ихъ, такъ какъ то и другое не представляетъ собою существенныхъ признаковъ и годно только для однородныхъ предметовъ. Основаніемъ всякой классификаціи долженъ быть существенный признакъ—одинъ или нѣсколько (безъ которыхъ бытіе предмета немыслимо). Въ данномъ случаѣ анатомо-физіологическія особенности ядра и протоплазмы и видимыя измѣненія послѣдней подъ вліяніемъ функціи—здѣсь типъ жироваго перерожденія. Съ этой точки зрѣнія уже a priori можно принять въ молозивѣ только два клѣточные элемента: эпителіальные—аборигены и лимфоидные—пришлые. О гистогенезѣ пока не скажемъ ни слова, а если потомъ и коснемся, то на столько на сколько онъ вытекаетъ изъ самого молозива.

Въ каждой смѣшанной порціи молозива всегда встрѣчаются клѣтки (рис. 1, 2), довольно правильно круглыя, равномѣрно крупно, мелко зернистыя, что дѣлаетъ ихъ чрезвычайно типичными, цвѣта отъ бѣлесовато-сѣраго до грязно-желтаго и въ такомъ случаѣ совсѣмъ

---

[1]) Врачъ, 1884, № 16, 272.

непрозрачныя (толсты), часто съ замѣтнымъ и безъ окрашиванія овоиднымъ или шарообразнымъ, какъ бы пузырьковиднымъ ядромъ, довольно большимъ и лежащимъ экцентрично. Величина такихъ клѣтокъ непостоянна, но въ среднемъ около 15 μ.; края ихъ при извѣстной установкѣ имѣютъ рѣзкій контуръ, что старымъ авторамъ давало право признавать за ними капсулярное строеніе (enveloppe Донне). Края обыкновенно такъ же зернисты, какъ и сама клѣтка, иногда крайне неправильны и какъ бы надломаны (рис. 14). Это типичная молозивная клѣтка (corps granuleux). Рѣже встрѣчаете другія клѣтки, около 8 μ., совершенно прозрачныя и какъ бы блестящія, неправильно овальной формы, съ неправильными довольно рѣзкими краями; ядро имѣетъ такой же видъ, какъ и у только-что описанныхъ. Обыкновенно встрѣчаете ихъ не отдѣльными, свободными, а въ видѣ агтломератовъ изъ нѣсколькихъ клѣточекъ.

Только что описанныя клѣтки совершенно чистыми и свободными отъ посторонныхъ образованій встрѣчаются рѣдко; напротивъ, почти всегда онѣ заключаютъ нѣсколько мелкихъ неравной величины жировыхъ шариковъ и приставшія къ протоплазмѣ зернышки отчего клѣтка получаетъ какъ бы припачканный пылью видъ. Но гораздо чаще встрѣчаете эти же клѣточки въ періодѣ всѣхъ степеней жироваго перерожденія, причемъ, въ общемъ, съ прогрессированіемъ послѣдняго увеличиваются и сами клѣтки. Въ такомъ періодѣ ихъ жизни часто встрѣчаются громадные агтломераты ихъ (до нѣсколькихъ сотень клѣтокъ въ одномъ). Жировое перерожденіе, достигая извѣстной степени, обусловливаетъ зернистость клѣтки, каковою зернистостью отличается только-что описанная типичная молозивная клѣтка. Такимъ образомъ замѣчаются преемственныя отношенія между первыми и вторыми. Иногда попадаются агтломераты клѣтокъ, гдѣ эти переходы (преемственная связь) послѣдовательно и хорошо выражена (рис. 3). Чаще ихъ можно встрѣтить въ молозивѣ наканунѣ родовъ и послѣ—до наступленія нагрубанія грудей. Въ клѣткахъ, по ядру и протоплазмѣ схваченной въ разные моменты ея жизни и функціональной дѣятельности, легко узнать специфическія эпителіальныя клѣтки грудныхъ железъ, такъ ясно описанныя Парчемъ, Гейденгайномъ и др.

Впрочемъ не всегда вышеописанныя клѣтки имѣютъ указанный видъ: чаще всего они заключаютъ въ себѣ жировые шарики разной величины (рис. 4); иногда ихъ бываетъ такъ много, что молозивное тѣльце кажется какъ бы состоящимъ изъ конгломерата жировыхъ шариковъ, причемъ свойственная ей зернистость съ трудомъ замѣчается. По всей вѣроятности, такія картины дали старымъ авторамъ основаніе считать молозивныя клѣтки именно агтломератами жиро-

выхъ шариковъ; такъ думалъ Мандль [1]) и въ первыхъ работахъ Генле [2]).

Равно не всегда встрѣчаются молозивныя тѣльца съ такою типичною зернистосью, формой и величиной.

Зернистость иногда бываетъ на столько мелкою, что отдѣльныя зернышки различаются только при большихъ увеличеніяхъ; при среднихъ же такая клѣтка кажется мутною; таковая зернистость свойственна только клѣткамъ меньшаго размѣра (ниже 15 μ.). Въ другой разъ, напротивъ, зернистость бываетъ очень крупная (1—2 μ.) въ такихъ случаяхъ ядро, обыкновенно, незамѣтно и клѣтка какъ бы готова распасться на отдѣльные шарики (рис. 5). И надавливаніе на покровное стеклышко ясно показываетъ, что въ то время какъ очень мелко-зернистая клѣтка обладаетъ совершенною эластичностью, крупно-зернистая, хотя частью, распадается на отдѣльные шарики; это, по всей вѣроятности, объясняетъ, почему послѣдній видъ молозивныхъ тѣлецъ встрѣчается не часто. Средне-зернистыя тѣльца составляютъ и промежуточную ступень по эластичности; она въ нихъ менѣе совершенна, чѣмъ у мелко-зернистыхъ, и не трудно надавливаніемъ оторвать и разрушить часть клѣточки, причемъ она распадается на отдѣльныя зернышки, въ которыхъ не трудно узнать granules, Körnchen, Staubchen... авторовъ.

Зернистость иногда бываетъ неясная, какъ бы сливающаяся (рис. 6, 7, 8); она свойственна, какъ постоянное явленіе, очень большимъ клѣткамъ (въ 25 μ. и болѣе), причемъ они всегда содержатъ нѣсколько ядеръ и порядочное количество жировыхъ шариковъ. Зависитъ такая неясность зернышекъ, по всей вѣроятности, отъ слiянiя ихъ. Догель говоритъ [3]), что подобныя большія клѣтки встрѣчаются нерѣдко, однако съ этимъ не могу согласиться. Какъ единичное явленіе я видѣлъ клѣтку въ 144 μ. съ большимъ количествомъ ядеръ и жировыхъ капель (рис. 8). Въ той же порціи молозива (вторыя сутки послѣ родовъ) я настойчиво искалъ другую подобную, но не нашелъ.

Иногда замѣчается, что у молозивныхъ тѣлецъ только часть протоплазмы подверглась жировому перерожденію и она рѣзко отдѣляется отъ прозрачной части, въ которой залегаетъ ядро (рис. 9 и 10). Или же обратно: зернистость наблюдается вокругъ ядра, какъ это описываютъ Гейденгайнъ [4]) и Догель [4]), причемъ эта

---

[1]) Anat. génér. 1829, 493.
[2]) Allg. Anat. 1841, 916.
[3]) O. c. 272.
[4]) См. выше.

зернистость всегда очень мелкая и не имѣетъ такой рѣзкой границы. Однако, я далеко не согласенъ съ Догелемъ, который видитъ ихъ въ большомъ количествѣ; напротивъ, я вполнѣ присоединяюсь къ Гейдейгайну, который видитъ ихъ рѣже и не считаетъ постоянными [1]). Въ самомъ дѣлѣ, если такія клѣтки часты, то отчего Догель не изобразилъ ихъ на своихъ рисункахъ, полученныхъ, очевидно, отъ препаратовъ съ отстоя. Вообще съ этими клѣтками надо быть осторожнымъ, чтобы не смѣшать съ лимфоидными; видъ ядра и протоплазмы удержитъ до нѣкоторой степени отъ ошибки.

Края клѣтокъ не всегда правильны; иногда они какъ бы надломлены больше на одномъ мѣстѣ, что свойственно зернистымъ и крупно-зернистымъ клѣткамъ, причина, на основаніи вышесказаннаго, понятна. Гораздо рѣже попадаются съ однимъ какъ бы распадающимся краемъ протоплазмы, въ какомъ видѣ онѣ сильно напоминаютъ клѣтки описанныя Гейденгайномъ (рис. 11) въ моментъ ихъ полной дѣятельности, причемъ, находясь на свободѣ, часто имѣютъ болѣе правильную шарообразную форму.

Да и вообще что касается формы, то молозивныя тѣльца далеко не всегда круглой или овальной формы: иногда она какъ бы сильно вытянута въ одну сторону, иногда протоплазма какъ бы перетянута въ одномъ мѣстѣ и въ этомъ видѣ напоминаетъ гимнастическія гири (dumb bells, рис. 12), отсюда уже недалеко до амебоидныхъ формъ и движеній, впервые подмѣченныхъ, какъ извѣстно, Штриккеромъ и Шварцемъ. Дѣйствительно, въ дородовомъ молозивѣ и послѣродовомъ въ первые часы и позднѣе, особенно если не кормятъ грудью, не трудно встрѣтить тѣльца самой разнообразной въ этомъ отношеніи формы. Надо четверть часа вниманія для такой клѣтки и замѣтите, что она мѣняетъ форму; это наблюдается и безъ согрѣвательнаго столика; однако, я никогда не видѣлъ, чтобы эти измѣненія формы, эти движенія имѣли прогрессивный характеръ; напротивъ, надо только часъ наблюдать за крайне неправильною, съ глубокими синусами клѣткой, и тогда легко видѣть, что форма упрощается, синусы становятся менѣе глубокими и клѣтка постепенно въ промежуткѣ часа приближается къ круглой формѣ [2]) (рис. 13). Если обратимъ вниманіе на строеніе такихъ амебоидныхъ клѣтокъ, то замѣтимъ, что зернистость ихъ никогда не бываетъ крупнѣе средней, да и со среднею зернистостью даютъ только широкіе и большіе отпрыски; напротивъ, клѣтки мелкозернистыя

---

[1]) См. ниже.

[2]) Подъ буквами а—е разница во времени наблюденія указана въ минутахъ въ объясненіи рисунковъ.

могутъ дать и болѣе тонкіе и длинные отростки (рис. 14), и если въ зернистой клѣткѣ встрѣчается тонкій, длинный отростокъ, то строеніе его протоплазмы рѣзко отличается отъ остальной массы: онъ или мелко-зернистъ или почти прозраченъ (рис. 15). Клѣтки въ разныхъ фазахъ амебоиднаго движенія чаще встрѣчаются, если послѣ родовъ кормленіе грудью не производится. Тогда же чаще въ молозивѣ и лимфоидныя клѣтки. Я никогда не видѣлъ клѣтокъ съ такими длинными и тонкими и относительно многочисленными отростками, какъ ихъ изображаетъ Шварцъ, не смотря на то, что капли молозива собирались непосредственно съ соска на согрѣтую въ рукахъ пластинку и сейчасъ же изслѣдовались, такъ что между полученіемъ капли и введеніемъ подъ трубку микроскопа проходило около минуты. Да и клѣтки, изображенныя имъ, мнѣ скорѣе напоминаютъ лимфоидныя. Тотъ же Шварцъ, по перемѣщенію жировыхъ шариковъ изъ тѣла клѣтки въ отростокъ и въ этомъ на периферію (рис. 14), сдѣлалъ выводъ, что клѣтки выбрасываютъ изъ себя накопленный такъ или иначе жиръ. При этомъ онъ добавляетъ, что не видѣлъ полнаго выдѣленія капель изъ клѣтки [1]). Гейденгайнъ расширяетъ значеніе этого факта и думаетъ, что такимъ образомъ эпителіальная клѣтка, отдавая жиръ, избавлена отъ распаденія [2]). Я тоже никогда не видѣлъ отдѣленія жироваго шарика отъ клѣтки, хотя допускаю въ извѣстныхъ границахъ дѣйствительность предположенія Гейденгайна; однако думаю, что амебоидныя движенія здѣсь непричемъ, напротивъ, даже, допускаю, что клѣтки, особенно склонныя къ амебоиднымъ движеніямъ (болѣе молодыя), принимаютъ въ этомъ скорѣе обратное участіе: онѣ накопляютъ жиръ какъ извнѣ, такъ и путемъ метаморфоза и до извѣстнаго возраста неохотно отдаютъ его. Попытайтесь перемѣщеніемъ и давленіемъ стеклышка отдѣлить сидящій на перифіи шарикъ отъ своей клѣтки и увидите, что это далеко не такъ легко и не всегда удается. Напротивъ пожилыя средне-зернистыя клѣтки, такъ или иначе накопившія жиръ, въ извѣстномъ періодѣ склонны отдавать его. Это если не удавалось пока наблюдать непосредственно, то можно заключить изъ картинъ перемѣщенія жировыхъ капель такихъ клѣтокъ отъ (рис. 16, 4) средины къ периферіи своего носителя, отъ котораго теперь, при гораздо меньшемъ инсультѣ, отдѣляются легче, что, повидимому, зависитъ отъ измѣненія условій цѣпкости и прилипанія, начиная съ извѣстнаго періода жироваго

---

[1]) O. C. 65. «Niemals aber habe ich ein vollständiges Entleeren sämmtlicher Fettkügelchen gesehen».

[2] Къ этому взгляду склоняются Бицпоцеро и Вассале. O. C. 503.

перерожденія. При этомъ добавлю, что выдвинутый на периферію жировой шарикъ можетъ быть снова втянутъ въ середину. Здѣсь, чтобы покончить съ молозивной клѣткой замѣчу, что только описанныя клѣтки составляютъ ступень, выше которой молозивныя тѣльца, сдѣлавшись еще болѣе крупно-зернистыми, готовы прекратить свое самостоятельное существованіе, распавшись на отдѣльные, разной величины шарики. Но прежде чѣмъ распасться, она все же еще удерживаетъ форму клѣтки; слабое давленіе и перемѣщеніе покровнаго стеклышка разбиваетъ теперь уже аггломератъ [1]) на отдѣльные шарики (17, 18).

Какъ видно изъ описанія, подъ наше понятіе молозивной клѣтки подходятъ описанныя Гейденгайномъ за № 1, 2, и Догелемъ—1, 2, 3, 4. Оба, и особенно Догель, принимаютъ ихъ повидимому за самостоятельные элементы, каковаго значенія не имѣютъ. Впрочемъ это далеко не новость. Рейнгардтъ въ 1847 г. говоритъ, что между „тѣльцами молозива и блѣдными клѣтками имѣется генетическая связь, и они представляютъ развитіе одного и того же элементарнаго образованія“ [2]).

Описанное молозивное тѣльце въ высшей степени типично въ извѣстномъ періодѣ его жизни по своей зернистости, но отсутствіе этого признака не исключаетъ таковое названіе для всякой другой эпителіальной клѣтки въ молозивѣ, но только это будетъ молодая молозивная клѣтка. Такъ, мнѣ думается, слѣдуетъ расширить понятіе молозивное тѣльце, клѣтка. Какой терминъ нисколько не слѣдуетъ распространять на другой родъ клѣточныхъ элементовъ молозива, которые имѣются все-таки какъ постоянная составная часть, но въ значительно меньшемъ количествѣ; не всегда и не въ каждомъ полѣ зрѣнія вы ихъ найдете. Это круглыя—клѣтки, около 3—5 μ съ мутною, какъ бы неравномѣрной протоплазмой, съ незамѣтнымъ большею частью или малозамѣтнымъ (безъ окраски), маленькимъ круглымъ ядромъ, при окрашиваніи какъ бы глыбчатымъ; болѣе крупныя—въ 5—7 μ. съ довольно прозрачной, такой же протоплазмой и такимъ же маленькимъ круглымъ, глыбчатымъ ядромъ, теперь яснѣе замѣтнымъ. Не говорю о томъ, что эти клѣтки какъ и предыдущія могутъ заключать въ себѣ въ большемъ или

---

[1]) Сравни на этотъ счетъ выше у Генле и Мандля.

[2]) «Zwischen den blassen Körpern und eigentlichen Colostrumk. ein genetischer Zussammenhang besteht, dass sie nur verschiedene Enwickelungsstufen eine und derselbe Elementargebildes darstellen». Arch. f. pathol. Anat. 1847, 56.

меньшемъ количествѣ жировые шарики; ихъ можно принять только за лимфоидныя клѣтки [1]).

Кромѣ описанныхъ двухъ родовъ клѣтокъ, въ молозивѣ встрѣчаются образованія, которыя съ перваго взгляда хотя и похожи на мелкія клѣтки, однако трудно признать ихъ таковыми: скорѣе это остатки клѣтокъ, быть можетъ ихъ эмбріоны (замѣстительныя клѣтки ?). Это — a) мелкія, круглыя, мутныя образованія около 2 μ. въ которыхъ нельзя доказать ядра, или b) мелкозернистыя то круглыя, то овальныя, нѣсколько большія, какъ бы съ остатками протоплазмы, что придаетъ имъ нѣсколько неправильный видъ. Первыя красятся замѣтно медленнѣе вторыхъ. Первыя по Шварцу можно считать обрывками клѣтокъ (вслѣдствіе отдѣленія амебоиднаго отростка, чего, впрочемъ, онъ не наблюдалъ), а вторыя Гейденгайнъ принимаетъ за свободныя ядра, каковыми ихъ по всей вѣроятности и слѣдуетъ считать. И тѣ и другія встрѣчаются въ дородовомъ молозивѣ въ относительно незначительномъ количествѣ.

Кромѣ этого, въ дородовомъ молозивѣ, особенно за долго до родовъ, когда оно имѣетъ ясно слизистый видъ, встрѣчаются въ большемъ или меньшемъ количествѣ равномѣрно мутныя мало замѣтныя, слабо контурированныя образованія чаще всего круглой, рѣже продолговатой формы, крайне непостоянной величины: отъ 2—3 μ. до массы занимающей все поле зрѣнія микроскопа; они не красятся, но въ краскѣ рѣзко обрисовываются ихъ контуры; большею частью они покрыты мельчайшими остатками клѣтокъ, отчего и получаютъ какъ бы запыленный видъ. Догель [2]) описываетъ ихъ то какъ гомогенные, то какъ зернистые (?) шары, не указывая на ихъ природу; однако не трудно убѣдиться, что это ни больше, ни меньше какъ комки слизи, которые попадаются все рѣже и рѣже, по мѣрѣ того какъ молозиво теряетъ свой слизистый характеръ; послѣ родовъ ихъ удается еще иногда видѣть въ видѣ мелкихъ капель до нагрубанія, но послѣ крайне рѣдко.

Наконецъ, кромѣ всѣхъ этихъ образованій, въ дородовомъ молозивѣ имѣются и жировые шарики, каковые и составляютъ главную часть желтаго дородоваго молозива (см. выше). Здѣсь они отличаются крайне неравномѣрной величиной, причемъ преобладаютъ крупные, и иногда они такъ велики, что представляютъ большія капли неправильной формы.

---

[1]) Онѣ въ значительно большемъ количествѣ встрѣчаются въ молозивѣ при отсутствіи кормленія грудью, когда онѣ и гораздо крупнѣе и нерѣдко съ отростками, какъ это описалъ Шварцъ. Цѣль появленія ихъ здѣсь, вѣроятно, захватъ и унесеніе ненужнаго теперь матеріала.

[2]) О. С. см. рис. 1.

Форма шариковъ обыкновенно неправильная, что не ускользнуло, какъ мы видѣли, отъ вниманія старыхъ авторовъ (Донне, Вилль) и что они объясняли недоразвитіемъ жировыхъ шариковъ. Однако эта неправильность формы и какъ бы запыленный видъ, свойственный особенно жировымъ шарикамъ слизистаго (очень ранняго) молозива, объясняется именно средой, въ которой находятся шарики: густоватая слизь неравномѣрной консистенціи и остатки клѣтокъ легко мѣняютъ форму жидкихъ шариковъ. По мѣрѣ того какъ молозиво увеличивается, теряетъ свой слизистый характеръ, дѣлается болѣе жидкимъ, жировые шарики принимаютъ болѣе правильную форму и становятся чище.

Теперь, чтобы покончить съ дородовымъ молозивомъ, пара словъ о взаимныхъ отношеніяхъ и расположеніи форменныхъ элементовъ. О первомъ было сказано въ началѣ, о второмъ можно сказать, что форменные элементы, какъ клѣтки, такъ и особенно жировыя шарики располагаются въ раннемъ молозивѣ большею частью въ видѣ кучъ, что опять-таки зависитъ отъ среды, въ которой заключены форменныя элементы: пока это довольно густая слизь, много кучевыхъ скопленій, съ незначительнымъ перемѣщеніемъ отдѣльныхъ образованій; потеряло густой слизистый характеръ, раздѣльное существованіе и свободное перемѣщеніе форменныхъ элементовъ яснѣе выступаетъ.

Послѣродовое молозиво ничѣмъ не отличается отъ дородоваго послѣднихъ дней до появленія нагрубанія, а не въ теченіе первыхъ сутокъ, какъ пишетъ Догель [1]); а моментъ нагрубанія опредѣляется взаимодѣйствіемъ цѣлой суммы условій, куда, между прочимъ, входятъ: количество родовъ, время перваго прикладыванія къ груди, питаніе, тяжесть родовъ и т. д. Разъ появилось нагрубаніе имѣлось одно-другое сосаніе, картина макроскопически и микроскопически мѣняется. Молозиво въ значительной степени теряетъ свой слизистый характеръ, имѣетъ видъ равномѣрно бѣловатой жидкости.

Въ молозивѣ, взятомъ въ періодѣ нагрубанія или послѣ перваго сосанія (первобеременныхъ), количество зернистыхъ клѣтокъ по сравненію съ жировыми шариками увеличивается; но, это повидимому, продолжается очень недолго (около полусутокъ) и затѣмъ увеличеніе смѣняется уменьшеніемъ какъ числа ихъ, такъ и величины; видъ тоже не остается безъ измѣненій: если наканунѣ родовъ и до нагрубанія преобладали зернистыя клѣтки, то теперь зернистость становится въ общемъ мельче и клѣтки прозрачнѣе, и въ это же

---

[1]) О. С. 272.

время нерѣдко встрѣтите молозивныя клѣтки, такъ сказать, наканунѣ ихъ распаденія, въ каковомъ видѣ ихъ даже нельзя назвать клѣтками, а скорѣе аггломератами шариковъ (рис. 5, 17, 18).

Нарушеніе количественныхъ отношеній падаетъ и на другіе элементы: на 2—3 день появляются въ довольно большомъ количествѣ шарики съ колпачками (шапки). Это идетъ рядомъ съ большимъ количествомъ зернышекъ; количество жировыхъ шариковъ значительно уменьшилось, теперь они болѣе равномѣрны, правильной формы и раздѣльны. Слизистыхъ комковъ нѣтъ.

На 3—4 сутки количество молозивныхъ тѣлецъ значительно уменьшается, такъ что иногда не во всякомъ препаратѣ можно найти ихъ. На 5—6 сутки они встрѣчаются только одиночно и рѣдко больше 10 μ.

Вопросъ о времени исчезанія молозивныхъ тѣлецъ интересовалъ давно и многихъ. По д'Утрпону [1]) они послѣ третьяго дня не встрѣчаются; Симонъ ихъ не видѣлъ послѣ восьмаго дня [2]). По Догелю до 9—12 дня [3]), по Педди молозивныя тѣльца держатся, обыкновенно, до десятаго дня, но иногда и до трехъ недѣль [4]). Донне встрѣтилъ ихъ до 20, однако обыкновенно исчезаютъ раньше [5]). Около 5—6 дня макроскопически отдѣленіе грудныхъ железъ имѣетъ видъ нормальнаго молока; хотя подъ микроскопомъ замѣчается еще неравномѣрность жировыхъ шариковъ, которая затѣмъ постепенно сглаживается и, кромѣ того, нѣсколько большее количество колпачковъ (шапокъ), чѣмъ это нѣсколько позднѣй и какъ оно дальше удерживается.

Соглашаясь съ Догелемъ въ главныхъ чертахъ съ его описаніемъ періодовъ молозива, которые совпадаютъ съ моими, положительно не могу согласиться въ нѣкоторыхъ подробностяхъ. Прежде всего въ дородовомъ молозивѣ преобладаютъ большія и зернистыя клѣтки только во время, близкое къ разрѣшенію, и при его относительномъ обиліи; напротивъ въ раннемъ молозивѣ встрѣтить большія клѣтки труднѣе; здѣсь мало и переходныхъ формъ и замѣтно чаще клѣтки въ 12—15 μ. желто-грязнаго цвѣта, наполненныя жировыми шариками. Да и вообще, что касается періодовъ появленія, исчезанія тѣхъ или другихъ элементовъ, то это связано массой самыхъ разнообразныхъ факторовъ, значеніе которыхъ можно учесть, только пользуясь большими числами, а не десяткомъ. Въ

---

[1]) D'Outrepont. По Henle, Allg. Anat., 946.

[2]) O. C. ibid.

[3]) O. C. 272.

[4]) Peddie. Lancet. 1888. II, 414. «Go on in general until the tenth day».

[5]) Du lait, p.

самомъ дѣлѣ, питаніе, возрастъ, общее здоровье, каждое вноситъ свою лепту, а главное, повидимому, количество родовъ. Уже Hacce подмѣтилъ, что у многорожавшихъ молозивныя клѣтки исчезаютъ раньше [1]). И я могу только подписаться подъ его словами. Въ самое послѣднее время Темешвари замѣтилъ, что у первородящихъ настоящее молоко появляется съ 3—6 дня, у многородящихъ уже со 2—5 [2]). Да оно и понятно: у первородящихъ функція выпадаетъ на долю органа, анатомически не вполнѣ развернувшагося, и ему надо еще продѣлатъ извѣстныя фазы, вызвать къ дѣятельности всѣ уголки, чтобы вступить въ дѣятельность со всѣми силами, и это идетъ далеко неравномѣрно даже въ одной и той же железѣ. Уже Вилль подмѣтилъ, что отдѣльныя части ея не одновременно вступаютъ въ игру [3]). Въ то время какъ у многорожавшихъ запросъ на дѣятельность железы встрѣчаетъ ее готовой.

Такимъ образомъ постепенно подошли къ молоку; но прежде чѣмъ говорить о немъ, я долженъ коснуться вкратцѣ генеза молозивныхъ клѣтокъ, потому что въ данное время въ этомъ вопросѣ полный расколъ.—Безъ этихъ поясненій мнѣ могутъ сдѣлать справедливый упрекъ за одностороннее пониманіе значенія форменныхъ элементовъ. Къ тому же эти немногія строки объяснятъ нѣкоторыя темныя картины молока.

Вопросъ о происхожденіи молозивныхъ тѣлецъ давно интересовалъ изслѣдователей. Первое указаніе на этотъ счетъ нахожу у Hacce. „Скорѣе всего, говоритъ онъ, молозивныя тѣльца образуются непосредственно отъ отдѣляющихъ поверхностей“ [4]). Рейнгардъ (хотя и грубымъ соскабливаніемъ) подтвердилъ это предположеніе, доказавъ, что молозивныя тѣльца суть эпителій ходовъ и алвеолъ, [5]) и разъяснилъ его (см. выше). Ламмертсъ ванъ Буеренъ [6]) и Вилль [7]) согласились съ мнѣніемъ Рейнгарда. Такое происхожденіе молозивныхъ тѣлецъ сдѣлалось установившимся фактомъ. Но вотъ Винклеръ [8]) подмѣтилъ во время лактаціи въ алвеолахъ клѣтки, вполнѣ сходныя съ блуждающими. Видѣлъ ихъ между эпителіемъ алвеолъ, но рѣдко, и это объясняетъ скорымъ про-

[1]) Arch. f. An. und Phys. 1840, 263.

[2]) Temesvâry. Arch. f. Gynäcol. 1888, XXXIII, 331. (По Schmidt's Jahrb.).

[3]) O. C. 12.

[4]) Arch. f. An. u. Phys. 1840, 263 «...es ist am glaublichsten, dass sie unmittelbar von der absondernden Fläche ihren Ursprung nehmen».

[5]) Arch. für pathol. An. 1847, 58.

[6]) Froriep's Notizen, 1839, 49.

[7]) O. C. 12.

[8]) Arch. für Gynäcol. 1877, II, 297.

скальзываніемъ. И ставитъ видѣнныя имъ клѣтки въ связь съ продукціей молока. Годомъ позднѣе Рауберъ видѣлъ всѣ фазы перехода блуждающихъ клѣтокъ извнѣ въ альвеолу и видѣлъ, что здѣсь „переходныя ступени отъ неизмѣненныхъ лимфоидныхъ клѣтокъ къ готовому молоку представляютъ различныя формы молозивныхъ тѣлецъ", которыя затѣмъ распадаются и даютъ главныя составныя части молока „die Milch von ausgewanderten Lymphkörperchen ihren Ursprung nimmt" [1]). Яковскій, провѣрявшій работы Винклера и Раубера по способу иньекціи въ кровь зернистыхъ красящихъ веществъ, видѣлъ „многочисленныя лимфоидныя клѣтки, обложенными или наполненными зернистымъ карминомъ, но не внутри алвеолъ, а только вокругъ послѣднихъ" [2]).

Парчъ (Partsch) и Гейденгайнъ на основаніи своихъ многочисленныхъ изслѣдованій приходятъ къ старымъ даннымъ [3]). Однако Гейденгайнъ, основываясь на томъ, что жиръ молока, впрыснутаго въ лимфатическій мѣшокъ лягушки, воспринимается блуждающими клѣтками, причемъ нѣкоторыя „были такъ сходны съ молозивными, что могли быть смѣшаны съ ними", думаетъ, что „молозивныя тѣльца не имѣютъ никакого значенія для морфологіи образованія молока" [4]).

Въ новѣйшее время Бицоцеро и Вассале, не соглашаясь съ Парчемъ и Гейденгайномъ въ объясненіи представленныхъ ими картинъ, снова значеніе эпителія грудныхъ железъ при образованіи молозива и молока нѣсколько ограничиваютъ, выдвигая значеніе лимфоидныхъ элементовъ, хотя и не говорятъ объ этомъ опредѣленно [5]). Къ ихъ воззрѣніямъ склоняется и Великій, но болѣе на основаніи общихъ соображеній [6]). Кадкинъ въ только что вышедшей диссертаціи какъ бы пытается примѣрить воззрѣнія своихъ предшественниковъ, не высказываясь самъ опредѣленно [7]).

И такъ, съ кѣмъ стоитъ въ родствѣ молозивное тѣльце съ эпителіемъ или блуждающею клѣткой, остается вопросомъ.

Не полемизируя на этотъ счетъ съ авторами, такъ какъ это вывело бы изъ поставленныхъ рамокъ, долженъ въ защиту сказаннаго мной о дѣленіи клѣтокъ молозива сдѣлать нѣсколько замѣчаній.

---

[1]) Ueber den Ursprung der Milch 1879, 4, 5.
[2]) Работы Варшавскаго университета 178.
[3]) Германъ, Физіол., V, 540.
[4]) Ibid. 501.
[5]) Virchow's Arch. 1887. CX.
[6]) Сборникъ Овсянникова и Лавдовскаго. 1889.
[7]) Матер. къ микр. анат. молочн. железы 1890, 34.

Прежде всего Рауберъ, должно быть, и самъ видѣлъ, что съ своею теоріей зашелъ нѣсколько далеко. Не говоря о томъ, что въ такомъ случаѣ образованіе молока приравнивалось бы нагноительному процессу, каковый онъ самъ отрицаетъ [1]); но его, какъ трезваго изслѣдователя, сразу остановили два вопроса: причина внѣдренія и причина скораго жироваго перерожденія и распаденія блуждающихъ клѣтокъ; на первый вопросъ еще можно бы отвѣтить цѣлесообразностью въ природѣ, но второй поставилъ Раубера въ затруднительное положеніе и онъ почему-то предполагаетъ образованіе фермента, ускоряющаго распаденіе блуждающей клѣтки [2]).

Кромѣ этого, теорія Раубера противорѣчитъ общимъ біологическимъ воззрѣніямъ. Клѣтки, пока онѣ не стоятъ на ступени индиферентныхъ клѣтокъ, конечно могутъ современемъ перейти въ любое образованіе, но разъ наступило полное дифференцированіе элементовъ, тогда каждый изъ нихъ играетъ свою роль, и если иногда навяжутъ ему другую, то онъ можетъ выполнить ее только частью; и я никогда не могу допустить, чтобы вполнѣ развитая блуждающая клѣтка, а таковыя только и понимаются здѣсь, могла принять на себя жировое перерожденіе и дальнѣйшій распадъ съ образованіемъ бѣлка и сахара, функціально присущіе эпителію грудныхъ железъ. Это первое.

Второе. Только на ступени индеферентныхъ и первыхъ періодовъ развитія клѣтки не различаются; но разъ клѣтка развилась, функція опредѣлилась, то тѣмъ самымъ опредѣляется ея морфологическая разность, выражающаяся внѣшними особенностями структуры: для молозивнаго тѣльца типична равномѣрная зернистость; и я, опять-таки, никакъ не могу допустить, чтобы развитая блуждающая клѣтка только потому, что попала въ извѣстное время въ алвеолу превратилась бы въ типичную, зернистую молозивную клѣтку.

Я готовъ еще сдѣлать нѣкоторую уступку Рауберу, Бицроцеро, Вассале и др., поддерживающимъ ихъ взгляды, но съ такою оговоркой. Я допускаю въ вполнѣ развитомъ организмѣ человѣка существованіе извѣстнаго количества индифферентныхъ клѣ-

---

[1]) «Da weiterhin an einen zufälligen Eiterungsprocess, der sie geliefert haben könnte nicht zu denken ist». O. C. 5.

[2]) Ibidem. (34) Рауберъ, повидимому, зернистость не считаетъ необходимой для типичнаго молозивнаго тѣльца, но тогда онъ по всей вѣроятности понимаетъ подъ этимъ терминомъ не то, что Донне и Генле, описывая corps granuleux. И я вполнѣ согласенъ съ Рауберомъ, что видѣнныя имъ образованія суть блуждающія клѣтки и не знаю, почему онъ ихъ называетъ молозивными, не вижу также ступеней послѣдовательнаго ихъ развитія и распаденія. Въ большія подробности не могу входить.

токъ, которыя, какъ таковыя, идутъ въ соотвѣтствующіе органы для замѣны ихъ отживающихъ или отжившихъ частей, но прежде чѣмъ настанетъ ихъ чередъ функціонировать, онѣ должны жить, рости на новой почвѣ и пользоваться всѣмъ тѣмъ, что она даетъ, и только послѣ цѣлаго темнаго для насъ ряда процессовъ совершенствованія онѣ, принявъ опредѣленный анатомическій обликъ, начинаютъ функціонировать въ опредѣленномъ направленіи. Но тогда надо говорить объ индиферентныхъ клѣткахъ, а не блуждающихъ, имѣющихъ, въ извѣстномъ періодѣ развитія, опредѣленный анатомо-физіологическій типъ.

Я бы не говорилъ объ этомъ, если бы шло дѣло не о принципахъ, и вообще думаю, что въ настоящее время задача строго научнаго изслѣдователя не въ томъ, чтобы какой-либо фактъ или теорію (хотя бы и остроумную) поставить исходною точкой объясненія цѣлаго ряда крайне сложныхъ явленій, куда относится и функція грудной железы, а въ томъ, чтобы выяснить отношенія подмѣченнаго явленія къ цѣлому ряду другихъ и указать его значеніе въ ряду этихъ другихъ.

Трудно себѣ представить, чтобы такой сложный продуктъ, какъ молоко былъ результатомъ дѣятельности одного или немногихъ факторовъ, когда болѣе простыя отдѣленія—слюна, желудочный сокъ, требуютъ столь многочисленныхъ участниковъ. Мнѣ не кажется нисколько натяжкой привлечь къ дѣятельности молочной железы нѣсколько разнородныхъ элементовъ, и, быть можетъ, не сегодня—завтра, въ алвеолѣ подмѣтятъ не одинъ видъ эпителія, какъ было до сихъ поръ, а два, три; на обязанности одного изъ нихъ лежитъ жировая продукція (въ которой косвенно принимаютъ участіе, но очень ограниченное, блуждающія клѣтки), на другомъ—бѣлки, третьи наиболѣе заинтересованы въ сахарѣ. На эту мысль наводитъ подмѣченное въ послѣднее время Бицоцеро и Васалле раствореніе стекловидо-измѣненныхъ краевъ эпителія грудной железы морской свинки (см. ниже). Этимъ, кажется, достаточно выяснили нашу точку зрѣнія и теперь переходимъ къ молоку.

IV.

Молоко.

Lac tametsi sensum quidem similare appareat, ex diversis tamen substantiis et facultatibus est compositum.

Galenus 131—210 P. C. N.

Такимъ образомъ, постепенно пришли къ тому, что молоко съ микроскопической точки зрѣнія — жидкость, въ которой взвѣшены жировые шарики (синм. молочные шарики) плюсъ клѣточные элементы и ихъ остатки; но тѣ и другіе въ значительно меньшемъ количествѣ. И насколько въ молозивѣ останавливаютъ вниманіе клѣтки, настолько же въ молокѣ жировые шарики. Съ нихъ и начнемъ. — Это—шарообразныя, неодинаковой величины образованія, съ діаметромъ большею частью въ 3 — 5 μ., сильно преломляющія свѣтъ, отъ чего характерный блескъ, рѣзко отличающій ихъ отъ другихъ образованій; болѣе мелкія изъ шариковъ безцвѣтны, крупныя желто отсвѣчиваютъ; имѣютъ ясно очерченный контуръ [1]), который при извѣстной установкѣ кажется двойнымъ. Мельчайшіе изъ нихъ находятся (въ не высохшихъ препаратахъ) въ Брауновскомъ движеніи. Количество жировыхъ шариковъ въ полѣ зрѣнія микроскопа еще болѣе непостоянно, чѣмъ величина ихъ.

Скажемъ о каждомъ изъ признаковъ отдѣльно.

Не всегда молочные шарики имѣютъ правильную шарообразную форму: иногда нѣкоторые изъ нихъ какъ бы сплющены, другіе имѣютъ у края какъ бы круглую вырѣзку. При небольшихъ и даже среднихъ увеличеніяхъ, особенно при искусственномъ освѣщеніи, не всегда находите причину этихъ измѣненій формы шарика, но при большихъ увеличеніяхъ ($\frac{1}{1000}$) и при не сильномъ дневномъ освѣщеніи замѣчается, что соотвѣтственно мѣсту утолщенія или вырѣзки сидитъ чаще стекловидное, рѣже слегка мутное образованіе, приблизительно формы шара или одного изъ его геометрическихъ дериватовъ, величиной то превосходящее жировой шарикъ, то значительно меньше его (рис. 19 α, β, γ). Надбавки эти, иногда какъ бы связывающія жировые шарики въ видѣ цѣпочки (рис. 20), можно

---

[1]) Онъ, быть можетъ, тѣмъ яснѣе, чѣмъ менѣе содержаніе въ молочной плазмѣ бѣлка и сахара.

особенно хорошо видѣть на препаратахъ изъ свѣжевыпущеннаго молока, обработаннаго осміевой к. (1%), когда шарики только начинаютъ бурѣть (около ½ ч.), отчего оптическая разница рѣзче. Эти образованія хорошо окрашиваются, особенно мутныя, каковыми позднѣе становятся и гіалиновыя, и въ этомъ видѣ ихъ удается еще сохранить, пока удерживается жировой шарикъ [1]).

Гораздо рѣже видите обратную картину, гдѣ на клѣточкѣ или ея остаткѣ сидитъ жировая капелька, принявшая видъ полумѣсяца большей или меньшей величины (рис. 21). Если иногда встрѣчаются жировые шарики неправильной формы, то она зависитъ, повидимому, отъ приставшихъ плотныхъ частицъ [2]).

Описанныя прибавки или клѣтки, связывая не одинъ, а нѣсколько шариковъ, обусловливаютъ распредѣленіе ихъ въ видѣ маленькихъ агломератовъ. Теперь станетъ понятнымъ, почему агломератовъ больше тамъ, гдѣ больше прозрачныхъ клѣтокъ и плазматическихъ остатковъ. Окраска уменьшаетъ количество агломератовъ, вліяя механически и на составъ клѣтки [3]).

Величина отдѣльныхъ жировыхъ шариковъ даетъ большія колебанія. Принимаютъ ее въ микрахъ, какъ наиболѣе частые размѣры

Донне [4]).	2 — 10 μ.
Бушарда и Кев. [5]) . . .	2
Бушю [6]).	3 — 10
Флейшманъ [7])	1′ — 4′
Дейчъ [8])	4,4 — 14 μ.
Альфельдъ	2,5
Гейденгайнъ [9]).	2 — 5
Догель [10])	3,3 — 19,8

[1]) По Кереру неправильная форма шариковъ (rauch, höckerig Aussehen) зависитъ отъ прилипанія плотнаго интерглобулярнаго вещества. Arch. f, Gyn. 1871, I, 7. Что здѣсь понимается подъ плотн.инт. веществомъ—не знаю.

[2]) Сравн. выше Керера.

[3]) Уже Нассе различалъ молозивнытѣльца и агломераты. См. выше. О. с. 262.

[4]) Du lait. 9.

[5]) Конрадъ, 34.

[6]) О. С. № 9.

[7]) Klinik I, 55.

[8]) Конрадъ О. С. 34. Nota.

[9]) О. С. 483.

[10]) О. С. 306.

Сравнивая величину шариковъ коровьяго и женскаго молока, замѣчаемъ что въ первомъ она нѣсколько менѣе и шарики болѣе равномѣрной величины (Bouchardat et Quev. O. C. 143—144). По моему, это стоитъ въ зависимости отъ преобладанія болѣе легкоплавкихъ жировъ у вторыхъ.

Относительно чиселъ Дейча и Догеля думаю, что, если это не lapsus calami, то ошибка инструмента или наблюденія (стоявшее, не взболтанное молоко), такъ какъ на двѣсти слишкомъ кормилицъ я встрѣтилъ только у одной очень крупные жировые шарики, большею частью въ 10 μ. Какъ среднюю я принимаю въ границахъ 3—5 μ.

Кромѣ того, я долженъ прибавить, что большіе и очень большіе шарики являются въ препаратѣ не въ видѣ шариковъ, а въ видѣ сплюснутыхъ шаровъ (капель), отчего видимый діаметръ значительно увеличивается, а рядомъ съ этимъ идетъ и ошибка.

За ошибку Догеля говоритъ и то, что онъ шарики въ 3,3—4,9 μ. считаетъ мелкими. Это противорѣчитъ даннымъ другихъ авторовъ. Мнѣ средняя въ 3—5 μ. казалась немного высокой и при равныхъ количествахъ жировыхъ шариковъ въ 5 μ., и немного меньшихъ я относилъ молоко къ „крупнымъ“ и при всемъ томъ у меня только четвертая часть мамокъ имѣла „крупное“ молоко.

Количество жировыхъ шариковъ опредѣлялось до Бушю „на глазъ“; онъ первый опредѣлилъ количество ихъ въ числахъ сначала съ камерой Тома-Цейсса, а затѣмъ съ помощью (видоизмѣненнаго) прибора Малассе и получилъ среднее отъ 158 кормилецъ 1.026.000 въ кубическомъ милиметрѣ.

Въ количествѣ шариковъ Бушю хотѣлъ найти ключъ къ пониманію качествъ молока и нѣкоторыхъ его свойствъ. Онъ отрицаетъ всякое значеніе за микроскопической пробой [1]), въ то время какъ, по его мнѣнію, счисленіе шариковъ молока такъ облегчаетъ выборъ подходящей кормилицы [2]); къ тому же, способъ такъ „скоръ, легокъ и практиченъ“ (rapide, facile et pratique). И на столько простъ, что, „при отсутствіи врача, отецъ семейства или вообще всякая мало-мальски интеллигентная особа можетъ примѣнять этотъ способъ и давать себѣ ежедневный отчетъ о состояніи молока кормилицы“ [3]).

Если это дѣйствительно такъ, то стоитъ нѣсколько дольше остановиться на разсмотрѣніи этого способа, успѣвшаго войти если не въ практику, то въ хорошіе учебники (Миллера, Массини).

Что способъ Бушю скоръ, я въ этомъ болѣе чѣмъ сомнѣваюсь:

---

¹) Ср. выше.

²) „A défaut du médecin ce père de la famille или вообще toute personne un peu intelligente peut s'en servir et se rendre compte quotidien de l'état du lait de nourrice“. (Sic!) Ibid.

³) O. C. 65. „...facilitera vos decisions quand vous aurez à chercher une nourrice“.

методика счисленія, какъ извѣстно, въ высшей степени кропотлива и отнимаетъ много времени даже у опытныхъ изслѣдователей; и совсѣмъ не вѣрю въ его легкость, не столько на основаніи личнаго опыта, сколько на основаніи заявленій такихъ знатоковъ счисленія какъ Малассе и Алферовъ [1]). А примѣненіе его на практикѣ сразу вызываетъ необходимость въ такихъ дорогихъ и сложныхъ инструментахъ, какъ микроскопъ и приборы для счисленія.

Совсѣмъ этимъ можно примириться, если дѣйствительно способъ Бушю даетъ такія цѣнныя указанія, хотя бы только въ рукахъ Бушю. Однако что же имѣемъ? Основная мысль Бушю такова: чѣмъ больше жировыхъ шариковъ, тѣмъ питательнѣе и пригоднѣе молоко.

Уже при первомъ взглядѣ замѣчаешь, что сущность способа Бушю сводится, хотя и косвеннымъ образомъ, къ опредѣленію количества жира молока, на чемъ и построена его первая таблица [2]):

Колич. шар. въ въ куб. мм.	Уд. вѣсъ.	Жира на литръ.
1.102.500	1,022	24
1.182.000	21	21
1.925.000	38	26
a) 2.205.000	32	37
2.305.000	30	35
2.400.000	30	37
b) 2.407.000	33	34
c) 2.692.000	30	29
d) 3.700.000	30	34

Судя по начальнымъ числамъ, одинъ милліонъ шариковъ, приблизительно, соотвѣтствуетъ 2% жира, слѣдовательно, при двухъ милліонахъ можно бы ожидать 4%, при трехъ — 6% и т. д., а здѣсь какъ разъ обратное. И такъ, на первый разъ крупное противорѣчіе, особенно рѣзкое, если сравнить содержаніе жира при a, b, c, изъ которыхъ можно сдѣлать совершенно противоположный выводъ, и кромѣ того b и d имѣя, разницу въ 1.300.000 даютъ одно и то же содержаніе жира.

Однако это не удержало Бушю; онъ пошелъ далѣе и началъ искать прямыхъ отношеній между количествомъ жировыхъ шариковъ и кровяныхъ тѣлецъ, и, выходя изъ вѣрной мысли, [3]) что „полнокровная кормилица даетъ молоко болѣе богатое жиромъ, чѣмъ

---

[1]) Срав. выше, такъ равно и другія мѣста введенія его работы.
[2]) O. C. 75.
[3]) См. ниже.

хлоротическая или малокровная“, пришелъ къ (очевидно) невѣрному результату. Числа скажутъ сами за себя.

	1) 28 л. полнокр. молоку 3 м.	2) 26 л. полнокр. 6 м.	3) 29 л. блѣдн. 1 г.	4) 24 л. 1 г.	5) 27 л. 1 г.
Жир. шар.	1,050.800 (кр.)	1,605.000 (ср.)	1,600.000 (м.)	1,075.000 (кр.)	2,107.500 (м.)
Кров. тѣл.	4,371.750	4,698.376	3,768.000	4,673.000	3,316.500
» бѣлыхъ	4.568	4 518	6.090	10.000	1.522

Изъ этихъ чиселъ Бушю дѣлаетъ выводъ, что богатыя красными кровяными тѣльцами имѣютъ количество жировыхъ шариковъ выше средняго (1.026.000) [1]), хотя изъ этой же таблицы каждый сдѣлалъ бы противоположный выводъ. Такимъ образомъ, Бушю побиваетъ себя своими же числами. Какъ бы то ни было, но такія противорѣчія заставили поискать корень ошибки. Дѣло оказалось очень простымъ. Принявъ критеріемъ питательности молока *количество* шариковъ, Бушю упустилъ изъ виду ихъ *величину*, что восьма существеннно, такъ какъ количества шариковъ, содержащихся въ одной и той же единицѣ объема, относятся между собою обратно пропорціонально кубу ихъ діаметровъ.

Въ самомъ дѣлѣ, если за единицу мѣру принять, какъ у Бушю, кубическій милиметръ, то, при среднемъ содержаніи жира въ женскомъ молокѣ равнымъ 3%, увидимъ, что въ одномъ кубическомъ милиметрѣ молока [2]) шариковъ съ діаметромъ въ 6 μ. помѣстится 270.000, въ 4 μ. 900.000, въ 2 μ. 7.200.000. Разница болѣе чѣмъ существенная и современемъ она объяснитъ нѣкоторыя темныя явленія, а теперь противорѣчія въ таблицахъ Бушю. Да и это противорѣчія только съ точки зрѣнія Бушю, а не нашей, и произошли они отъ того, что Бушю, упустивъ величину шариковъ, позволилъ при своей работѣ еще двѣ неточности: для изслѣдованія количество молока и воды отмѣрялъ каплями и при счисленіяхъ принималъ крупные и средніе шарики за единицу, къ каковой относитъ и три мелкихъ [3]) (?). Если бы можно было ввесть эти поправки въ числа Бушю, тогда ясно было бы замѣтно, что болѣе здоровыя кормилицы, имѣя въ общемъ болѣе крупное и жирное молоко, имѣютъ и меньшее

---

[1]) O. C. 75.

[2]) Во избѣжаніе всѣмъ понятныхъ вычисленій, привожу однѣ цифры.

[3]) „... Il serait bon de compter tous les gros et moyens globules comme unités, (unités — gros et moyens!) puis de compter à part de globulins dont on prendrait le tiers seulement, qu'on ajouterait aux unités inscrites. 67. Почему берется 3 globulins, а не 2—5; если на глазъ, то къ чему счисленіе?

количество жировыхъ шариковъ, а чѣмъ они мельче тѣмъ, обыкновенно, и жира меньше, что въ сущности, и показываютъ таблицы Бушю противъ его желанія; обратите только вниманіе на помѣтку о величинѣ шариковъ при второмъ столбцѣ и процентное содержаніе жира въ первомъ; (вѣдь, для того чтобы мелкимъ и крупнымъ шарикамъ дать равныя количества жира, то первыхъ должно быть въ 27 разъ болѣе).

Отсюда выводъ ясенъ—такъ какъ счисленіемъ шариковъ косвенно желаютъ опредѣлить содержаніе жира, для чего дѣйствительно имѣются скорые, легкіе и практичные способы, то этотъ методъ квалификаціи долженъ быть оставленъ какъ вполнѣ непригодный.

Въ самомъ дѣлѣ, къ чему тратить массу время на неточныя счисленія, когда количество жира можно въ нѣсколько минутъ опредѣлить съ большей точностью. Вѣдь, кровяные шарики считаютъ единственно потому, что ихъ нельзя выдѣлить какъ жиръ; нѣтъ другаго болѣе легкаго способа опредѣленія количества ихъ, а разъ онъ будетъ найденъ, то въ тотъ день будетъ брошенъ кропотливый, дорогой и требующій большой техники способъ счисленія. Я не остановился бы такъ долго на работѣ Бушю, если бы она не попала въ учебники, а оттуда и въ клиники и т. д. Съ авторитетомъ свойственнымъ Бушю, его цитируетъ Миллеръ и др. [1]), а Массини прямо говоритъ, что способъ Бушю даетъ точные результаты [2]) и для большей точности, въ виду непостоянства состава женскаго молока, какъ Миллеръ, такъ и Массини совѣтуютъ брать среднюю не менѣе пяти порцій, взятыхъ въ разное время сутокъ. Однако, я увѣренъ, что ни тотъ ни другой своимъ совѣтомъ на практикѣ не пользовались.

На *составъ* молочныхъ шариковъ обратилъ вниманіе уже Левенгукъ, высказавшійся за жировую природу ихъ, несомнѣнно доказанную реакціей съ эфиромъ (Донне, Распайль, Генле). Нассе, хочетъ найти разницу химическаго состава отдѣльныхъ шариковъ по внѣшнему виду ихъ. Онъ различаетъ: 1) масляные шарики (Oelkügelchen)—гомогенные, прозрачные и 2) сливочные (Rahmküg.)—отличающіеся непрозрачностью и неровностью (facetirtes). Въ совершенно свѣжемъ молокѣ имѣются только Oelkügelchen. Разница особенно хорошо замѣтна при охлажденіи и снова исчезаетъ при подогрѣваніи. Такое помутнѣніе шариковъ иногда, по словамъ

---

[1]) О. С. 92.

[2]) Massini. Tale lavorio è minutioso ma apportando risultati precisi; non bisogna transcurarlo. Fisiologia della inf. 1886, 230.

Конрадъ, сомнѣваясь въ вѣрности выводовъ, провѣрялъ Бушю, но своихъ данныхъ не публиковалъ. О. С. 34.

Нассе, наступало моментально; что онъ объясняетъ себѣ химическимъ измѣненіемъ (Umwandlung, Oxydatio) или оплотненіемъ жира [1]); послѣднее, добавимъ отъ себя, вѣрнѣе и идетъ на счетъ болѣе тугоплавкихъ жировъ; это легко доказывается подогрѣваніемъ. Слѣдовательно, эти измѣненія—суть чисто физическія и ихъ легко наблюдать на большихъ капляхъ жира, охлажденнаго молока и особенно молозива, гдѣ помутнѣніе сопровождается характерною полосатостью (рис. 22, 23), исчезающей при подогрѣваніи.

Мартини разницу химическаго состава шариковъ выводитъ изъ ихъ удѣльнаго вѣса и внѣшняго отличія. Онъ замѣчалъ, что у однихъ шариковъ больше наклонность держаться верхнихъ слоевъ препарата, и они болѣе прозрачны, у другихъ, напротивъ—нижнихъ, и эти менѣе прозрачны [2]). Но здѣсь Мартини, кажется, былъ введенъ въ обманъ чисто физическимъ явленіемъ—притяженія и прилипанія ближайшихъ къ стеклу слоевъ жидкости; а то, что въ нижнихъ слояхъ преобладали болѣе мутные шарики, то мутность обусловливалась слоемъ молочной плазмы, во всякомъ случаѣ болѣе тонкой для верхнихъ слоевъ. Флейшманъ [3]), а за нимъ и Миллеръ [4]) думаютъ, что „болѣе крупные молочные шарики содержатъ жиры меньшаго удѣльнаго вѣса и болѣе легкоплавкіе (бутиринъ, олеинъ) и поэтому такіе шарики раньше всплываютъ на поверхность молока при стояніи; а мелкіе жировые шарики заключаютъ въ себѣ жиры большаго вѣса (маргаринъ, стеаринъ) и потому позднѣе принимаютъ участіе въ образованіи сливокъ“. Но вѣдь крупные шарики получились изъ мелкихъ; правда, можетъ быть, болѣе легкоплавкіе жиры имѣютъ бóльшую наклонность сливаться. Но для болѣе быстраго поднятія крупныхъ шариковъ имѣется другая причина—механическая, это—относительно меньшая величина поверхности болѣе крупныхъ шариковъ, а, слѣдовательно, препятствіе къ поднятію со стороны тренія меньше [5]).

Казалось бы, что жировые шарики, какъ частицы жидкаго при температурѣ тѣла жира, взвѣшеннаго въ молочной плазмѣ, не должны были возбуждать вопроса о болѣе сложномъ анатомическомъ строеніи. Однако надо было Распайлю сказать, что „шарики покрыты прозрачною бѣлковою оболочкой“, хотя это относилось къ

---

[1]) Arch. f. Anat. u. Phys. 1840, 259, 262, 264.
[2]) O. C. 83.
[3]) Klinik. 55.
[4]) O. C. 92.
[5]) Въ этой разницѣ состава жировъ кроется, быть можетъ, причина различія въ величинѣ жировыхъ шариковъ человѣка и другихъ животныхъ.

молоку, обработанному сѣрною кислотой [1]), какъ сыръ боръ загорѣлся и породилъ цѣлую литературу оболочки на жировыхъ шарикахъ. Распайлю сейчасъ же отвѣчалъ Донне, что „онъ никогда не могъ замѣтить этой оболочки и, къ сожалѣнію, не знаетъ, по какимъ признакамъ признаетъ ея существованіе Распайль (à quels caractères il reconnaît son existence) [2]).

Въ споръ вмѣшались такіе авторитеты, какъ Генле, Симонъ, Митчерлихъ, Леманъ, а позднѣе Молешотъ, Вернуа и Беккерель, Бушарда и др. Но такъ какъ видѣть оболочку жировыхъ шариковъ не удавалось, то начали доказывать ея присутствіе косвеннымъ путемъ. Появляется рядъ работъ, въ основѣ которыхъ не столько научное изслѣдованіе, сколько упражненіе въ остроуміи очень талантливыхъ людей науки. Иначе никакъ не могу назвать это настойчивое желаніе доказать существованіе оболочки, если не ad oculos, то a priori. Генле, изъ того, что одинъ эфиръ не растворялъ жировыхъ, напротивъ съ предварительной обработкой уксусной кислотой растворялъ, заключилъ о существованіи самостоятельной оболочки [3]), (Selbständige Mem.).; съ чѣмъ согласились Леманъ и Митчерлихъ, замѣнивъ уксусную кислоту щелочью [4]). Симонъ говоритъ, что „совершенно ясно видѣлъ оболочку (изъ казеина) и въ женскомъ молокѣ лучше, чѣмъ въ другомъ; при такой обработкѣ: „*Выпариваютъ женское молоко до сухаго остатка, который превращаютъ въ мельчайшій порошокъ и обрабатываютъ его до полнаго освобожденія отъ жира. Затѣмъ эфирную вытяжку выпариваютъ и частицу ея, смѣшанную съ водой, изслѣдуютъ подъ микроскопомъ*“. (Sapienti sat.) [5])

Молешотъ видѣлъ оболочки и рисуетъ ихъ даже свободными отъ жира, послѣ обработки эфиромъ или эфирнымъ растворомъ хлорофила. Однако не придавалъ абсолютнаго значенія своимъ опытамъ, такъ какъ запустѣвшихъ оболочекъ было немного, а доказательство свое основывалъ, главнымъ образомъ, на нерастворимости части шари-

---

[1]) Chimie organ. 1839, II, §§ 3360 и 3361. „On voit evidement au microscope, que les globules sont envellopées par une membrane transparente et albumineuse, diaphane et nullement granuleux».

[2]) Du lait 14. Позднѣе къ нему присоединились Бушарда и Кевенъ, II, 4. 15. Фрасъ, Вернуа и Беккерель.

[3]) Froriep's Not. 223 и Allg. An. 943, 944.

[4]) Goschen's Jahresbr. 1845, II.

[5]) Simon, Handb. der ang. Chemie. 1840, 75., „Man dampft die Frm. bis zum Trocknen ein, zerreibt den Rückstand zu einem feinem Pulver und zieht dies wiederholt mit kochenden Aether aus. bis kein Fett mehr aufgenommen wird. Hierauf verdampft man vom Rückstand den Aether, reibt eine kleine Menge mit Wasser, bringt dies auf den Objectivträger“.

ковъ послѣ обработки безводнымъ спиртомъ, затѣмъ эфиромъ [1]): чего, по понятнымъ причинамъ, и надо было ожидать. Швальбе тоже обработывалъ молоко эфиромъ, но съ тою разницей, что давалъ смѣси отстаиваться въ теченіе нѣскольких дней (8—14), послѣ чего оболочку жировыхъ шариковъ видѣлъ свободной въ видѣ ясныхъ складокъ (ist in deutlichen Falten sichtbar [2]).

Вотъ исторія оболочки жировыхъ шариковъ въ ея главныхъ представителяхъ, благодаря авторитету которыхъ фактъ признанія самостоятельной оболочки получилъ права гражданства, и убѣжденіе въ этомъ было на столько прочнымъ, что даже Келликеръ не рѣшается прямо отрицать ея существованіе и признаетъ ее только вѣроятной [3]).

Теперь обратная сторона медали. Обращаясь къ невольному родоначальнику оболочки, видимъ, что фактъ признанія ея относится только къ молоку, обработанному сѣрной кислотой и свернувшемуся, а никакъ не къ нормальному, говоря о которомъ Распайль ни слова не упоминаетъ объ оболочкѣ [4]); и относить слова Распайля къ нормальному молоку можно было только по недоразумѣнію, которое пытается выяснить уже Мандль. Причемъ М, прямо говоритъ, что „опыты сдѣланные въ этомъ направленіи, вовсе не доказываютъ существованія оболочки“ [5]). И въ самомъ дѣлѣ, химическое доказательство это, такъ сказать, недоразумѣніе во времени: эфиръ, при непосредственномъ дѣйствіи на молоко, не нерастворяетъ сейчасъ же жировыхъ шариковъ, но растворяетъ медленно и тѣмъ медленнѣе, какъ показали Бушарда и Кевенъ, чѣмъ болѣе въ плазмѣ бѣлка [6]): и самъ Швальбе говоритъ, что послѣ *нѣсколькихъ* дней отстаиванія видѣлъ яко бы однѣ только запустѣвшія оболочки. Какъ его, такъ равно и Молешота провѣряли Гартингъ, Керeръ [2]) и Синети [3]) и въ одинъ голосъ говорятъ, что обработанное такимъ образомъ молоко никоимъ образомъ нельзя назвать нормальнымъ и что изъ видѣн-

---

[1]) O. C. 704, 705.

[2]) Arch. f. micros. An. 1872. VIII, 271—3. Но особенно хорошіе препараты оболочекъ Ш. получалъ при смѣшеніи одной части молока съ тремя частями соляной кислоты $\frac{1}{500}$, затѣмъ сюда прибавлялся равный объемъ эфира. Изслѣдовалъ черезъ 12—24 часа съ осміевою кислотой.

[3]) Ученіе о тканяхъ. 1865, 603.

[4]) L. c. §§ 3360 и 3361.

[5]) Mandl, Anat. génér., 1843, 92. „c'est à tort qu'on vait attribué à Raspail une opinion favorable à l'existante d'une membrane“.

[6]) Du lait. II, 71.

[7]) Archiv. f. Gynäc. 1871, I, 17, 19, 7 и 8.

[8]) Arch. de Physiol. 1874, 485, 487 и 488.

ныхъ картинъ ни въ коемъ случаѣ нельзя было заключить о существованіи оболочекъ, за каковыя принимали осажденный казеинъ или вообще бѣлки. И дѣйствительно, когда Синети обработывалъ свѣжее молоко воднымъ растворомъ краснаго анилина не осаждающаго бѣлковъ, то въ свѣже изслѣдованномъ молокѣ ничто не говорило объ оболочкахъ; напротивъ, при долгомъ стояніи на шарикахъ появлялись все въ большемъ количествѣ красныя границы [1]).

Итакъ видимъ отсюда, что фактъ признанія оболочки на молочныхъ шарикахъ, какъ самостоятельнаго образованія, произошелъ по недоразумѣнію. И если бы оболочка дѣйствительно существовала въ такомъ видѣ, какъ ее описываютъ Молешотъ и Швальбе, то не видѣть ея при новѣйшихъ апохроматахъ Цейсса было бы трудно, однако намъ это не удавалось.

Но если нѣтъ оболочки шариковъ, какъ самостоятельнаго образованія, то быть можетъ существуютъ обстоятельства, обусловливающіе ее какъ несамостоятельное образованіе, на что указалъ уже Ашерсонъ, хотя и не ясно. Высказавъ мнѣніе, что жиры молока также содержатся въ организмѣ, какъ и другіе жиры, полагаетъ, что на границѣ соприкосновенія жидкаго жира и бѣлка происходитъ свертываніе въ видѣ мембраны (Gerinnung in Form einer Membran). Этотъ процессъ называетъ Hymenogonia, а самую оболочку—haptogen-Membran, и уксусная кислота растворяетъ эту оболочку. Хотя въ то же время А. принимаетъ, что гомогонія есть физическое свойство (Eigenschaft); это родъ капиллярнаго уплотненія на поверхности двухъ соприкасающихся разнородныхъ жидкостей [2]). Виттихъ видоизмѣнилъ ученіе Ашерсона, установивъ своими изслѣдованіями, что на границѣ жира и бѣлковаго раствора часть перваго омыляется щелочами втораго и бѣлокъ, вслѣдствіе такого отнятія щелочи, выпадаетъ [3]). Квинке, столь много работавшій надъ эмульсіями, признаетъ наблюденія Виттиха, хотя о мыльномъ слоѣ можно только говорить, но не видѣть его, и по его мнѣнію, не нужно даже образованія мыльной оболочки, которая оптически можетъ представиться существующею отъ условій молекулярнаго притяженія между двумя веществами и связаннаго съ нимъ нѣкотораго уплотненія слоя сложной, окружающей шарикъ, жидкости [4]).

---

[1]) O. C. ibid.

[2]) Arch. für An. u. Phys. 1840, стр. 50, 53, 54, 58 и 68.

[3]) Гейденгаймъ, O. C. 483.

[4]) Archiv. f. ges. Phys. 1879, XIX, 129, 136 и 134. Сравн. выше съ Ашерсономъ. Здѣсь же слѣдуетъ упомянуть, что уже Lammerts, а за нимъ Молешотъ признавали оболочку на жировыхъ шарикахъ на столько, на сколько она принадлежитъ окружающей ихъ жидкости. Молешотъ, O. C. 704. Сравн. Мартини, O. C. 84.

Такимъ образомъ, постепенно пришли къ отрицанію самостоятельной оболочки. И оболочку жировыхъ шариковъ молока скорѣе всего слѣдуетъ понимать, какъ результатъ физико-химическихъ явленій, изъ которыхъ послѣднія недоступны и для хорошо вооруженнаго глаза.

Этимъ мы заканчиваемъ нашу рѣчь о жировыхъ шарикахъ молока и переходимъ къ *клѣточнымъ элементамъ* и ихъ остаткамъ, о чемъ не придется говорить много. послѣ описанія молозива.

Признаніе клѣточныхъ элементовъ молока и ихъ остатковъ, какъ нормальной составной части въ извѣстныхъ узкихъ границахъ началось сравнительно недавно, быть можетъ. благодаря Донне, который со свойственнымъ ему авторитетомъ утверждалъ, что въ нормальномъ молокѣ никакихъ морфологическихъ элементовъ, кромѣ жировыхъ шариковъ, не должно встрѣчаться [1]), хотя о существованіи ихъ подъ видомъ blassen Körper, Schleimkörper, corps muqueux знали уже Рейнгардъ [2]), Генле [3]), Донне [4]), Нассе [5]) и др.; такъ, мнѣ кажется, слѣдуетъ понимать эти термины авторовъ, не пользовавшихся большими увеличеніями, а главное, окраской. Молешотъ, упомянувъ, что онъ видѣлъ то же, что Рейнгардъ и Ламмертсъ, называетъ эти образованія клѣтками и описываетъ ихъ какъ: 1) многоугольныя, напоминающія эпителій, съ болѣе или менѣе крупными жирноблестящими крупинками; 2) маленькія, круглыя, блѣдныя, по своему содержанію похожія на предыдущія, и кромѣ того: очень мелкія зернышки, собирающіяся въ маленькія глыбки, ядра и другіе остатки клѣтокъ [5]).

Позднѣе Бейгель [6]), видѣвшій то же самое, еще разъ описываетъ круглыя клѣтки, величиной съ кровяное тѣльце, съ ядромъ, хорошо замѣтнымъ послѣ окраски (карминъ Биля) и очень мелкими зернышками (Granulationen); эти образованія, не отличающіяся (?) безъ окраски отъ шариковъ, онъ называетъ „молочными тѣльцами“ (Milchkörperchen), подъ каковымъ названіемъ съ именемъ автора они и фигурируютъ въ литературѣ [7]).

---

[1]) Du lait, l. c.

[2]) Will, Ueber Milchabs. 9.

[3]) Froriep's, Not. und. All. An. l. c.

[4]) Gaz. méd. de P. 1841, p. 6.

[5]) O. C. 264. Получалъ въ отстоѣ послѣ повторной обработки эфиромъ и сливанія его.

[6]) O. C. 697. «endlich den durch ein Bindestoff zusammenhaltenden Inhalt jener Zellen, der von keiner Zellwand umgeben ist und einzelne blasse Kerne, zum Theil mit Kernkörperchen. (Въ коровьемъ молокѣ) 2) O. C. 9. 3) Arch. f. pat. An. 1868, XLII, 442.

[7]) Миллеръ даже повторяетъ неточность Бейгеля, говоря, что «молочныя клѣтки можно отличать отъ жировыхъ шариковъ только по

Еще позднѣе Гейденгайнъ къ этимъ прибавилъ: 1) клѣтки, которыя вполнѣ сходны съ только-что описанными съ тою только разницей, что въ нихъ такъ или иначе помѣстился жировой шарикъ одинъ или нѣсколько и 2) жировые шарики, на внѣшней поверхности которыхъ, сидитъ бо́льшей или меньшей величины колпачекъ изъ тонко гранулированной субстанціи [1]). Въ недавнее время Догель прибавилъ еще одно очень непостоянное по своему виду образованіе—это, въ сущности, жировой шарикъ съ колпачкомъ изъ протоплазмы, который можетъ принимать самыя разнообразныя формы (рис. 25, 26). Однако эту форму онъ считаетъ патологической для молока и на ней хочетъ основать діагностику доброкачественности молока [2]).

Что касается *молозивныхъ тѣлецъ*, то, обыкновенно, говорятъ, что онѣ, исчезнувъ вскорѣ послѣ родовъ, не появляются въ дальнѣйшемъ періодѣ кормленія, если не появились регулы [3]) или не присоединилось какое-либо болѣзненное состояніе [4]).

Въ интересахъ истины и полноты, долженъ кое-что къ сказанному прибавить. Дальнѣйшее, исключая молозивныхъ клѣтокъ, относится большею частью къ свѣже выпущенному молоку, окрашенному метиловою синькой (по Лёфлеру) или обработанному осміевой кислотой (1°/о), безъ чего большею частью клѣточные элементы мало замѣтны.

Начнемъ съ молозивныхъ тѣлецъ. Исчезнувъ у первородящихъ на 3—6 день, у многородившихъ на 2—4, рѣже немного позже, я не встрѣчалъ ихъ во время всего періода процвѣтанія кормленія, грудью и только позднѣе, когда можно было предположить физіологическое начало пониженія функціи и временной инволюціи органа, тѣльца снова начинаютъ попадаться въ препаратахъ молока. Въ самомъ дѣлѣ, изъ 197 кормилицъ я встрѣтилъ ихъ у 14 изъ 28 кормилицъ, имѣвшихъ молоко не моложе десяти мѣсяцевъ и въ возрастѣ отъ 23 до 43 лѣтъ изъ нихъ молоко было:

окраскѣ». О. С. 92. Дѣйствительно, видѣть описываемыя клѣтки обыкновенно трудно, а при плохомъ или искусственномъ освѣщеніи и онѣ совсѣмъ незамѣтны даже и тамъ, гдѣ ихъ было много; но разъ онѣ замѣтны, то смѣшать съ шариками невозможно.

[1]) О. С. 489.

[2]) О. С. рис. 3 и стр. 321.

[3]) Виллъ, О. С. 12—13.

[4]) Флейшманъ, Klinik, 57.

10	мѣсяцевъ	у	4
11	„		3
12	„		3
13	„		2
и старше	„		2

Если принять во вниманіе, что съ возрастомъ молока число кормилицъ сильно рѣдѣетъ, то можно заключить, что чѣмъ старѣе само молоко тѣмъ чаще встрѣчаются молозивныя тѣльца и, надо сказать, въ нѣсколько большемъ количествѣ. О вліяніи возраста самихъ кормилицъ ничего не могу сказать, такъ какъ до 30 лѣтъ онѣ еще кое-какъ знаютъ свой возрастъ, а старше рѣдко. Обыкновенно, молозивныхъ клѣтокъ мало и встрѣчаете ихъ не въ каждомъ полѣ зрѣнія, и очень рѣдко онѣ встрѣчаются въ большомъ количествѣ (5—15 въ полѣ зрѣнія). О разницѣ между этими, такъ сказать, поздними молозивными тѣльцами и ранними, свойственными молозиву, можно говорить только вообще: позднія—нѣсколько меньшаго размѣра (обыкновенно немного меньше 15 μ.), зернистость ихъ мельче, меньше содержатъ жировыхъ капель и никогда не видѣлъ ихъ въ періодѣ начинающагося распаденія или выбрасыванія жировыхъ шариковъ.

Мнѣ кажется, не трудно объяснить себѣ ихъ присутствіе, припомнивъ условія появленія ихъ въ молозивѣ и физіологическія условія функціи железы Вилль [1], а позднѣе Рауберъ [2], Гейдейгайнъ [3] и Яковскій [4] Кадкинъ [5] подмѣтили неодновременное развитіе функціи какъ у разныхъ субъектовъ (Вилль), такъ равно и въ разныхъ участкахъ одной и той же железы. Если существуетъ такая неодновременность наступленія функціи, то такую же разновременность надо признать въ началѣ инволюціи органа, на что есть если не прямое указаніе, то намекъ въ новѣйшей работѣ Альтаманна „объ атрофіи железъ при отсутствіи кормленія" [6]. И вотъ какъ результатъ такой неравномѣрной инволюціи, причемъ однѣ дольки работаютъ вполнѣ хорошо, другія прекращаютъ свою дѣятельность,—появленіе молозивныхъ тѣлецъ въ молокѣ [7]).

---

1) О. С. 12.

2) О. С. 22.

3) О. С. 497.

4) О С.

5) О. С. 16.

6) Altmann, Virch. Arch. 1888. CXI, 349. Ср. выше.

7) Наблюдаютъ ихъ постоянно, когда оставлено кормленіе по недостатку молока или произвольно.

Умѣть отличить такое старое молоко отъ молодаго можетъ понадобиться въ практикѣ. И въ самомъ дѣлѣ, нерѣдко случается, что кормилица со старымъ молокомъ выдаетъ себя за недавно родившую и какъ доказательство иногда предъявляется соотвѣтственный ребенокъ, конечно, взятый на прокатъ. Однако, фальсификацію узнать не трудно. Не говоря о томъ, что для раннихъ періодовъ лохіи рѣшаютъ вопросъ прямо и безъ микроскопа, но въ болѣе позднихъ (около мѣсяца) безъ него обойтись нельзя, тѣмъ болѣе, что вопросъ рѣшается, обыкновенно, непосредственно и положительно (если нѣтъ регулъ, лихорадочныхъ заболѣваній или воспаленія грудей и ближайшихъ областей).

Молозиво съ большимъ количествомъ тѣлецъ (если ихъ десятки или даже нѣсколько въ каждомъ полѣ зрѣнія) принадлежитъ только первымъ двумъ, много тремъ днямъ, при этомъ оно всегда удерживаетъ и другія свойства и признаки молозива: переходныя формы молозивныхъ тѣлецъ, шарики съ колпачками, расположеніе шариковъ кучами, крайнее разнообразіе величины ихъ и большое количество зернышекъ.

Молозивныя клѣтки могутъ удерживаться въ замѣтномъ количествѣ и послѣ первыхъ двухъ недѣль (родовъ), это свойственно плохимъ, блѣднымъ, худымъ, болѣзненнымъ на видъ кормилицамъ, или принадлежитъ какому-либо послѣродовому осложненію, причемъ жировыхъ шариковъ мало, они очень мелкой величины, количество зернышекъ велико, но шарики совершенно чисты и зернышки къ нимъ не пристаютъ. Не представляю здѣсь болѣе точныхъ данныхъ, такъ какъ онѣ основаны на единичныхъ наблюденіяхъ, нуждающихся, конечно, въ провѣркѣ.

Въ старомъ молокѣ молозивныя клѣтки въ переходныхъ формахъ (отъ эпителія къ молозивной клѣткѣ) если и наблюдаются то крайне рѣдко, жировыхъ шариковъ, обыкновенно, много и довольно равномѣрной величины и большею частью крупные и средніе, расположены раздѣльно, совершенно чисты и мало носятъ на себѣ колпачковъ; зернышекъ относительно мало; нѣтъ другихъ клѣточныхъ элементовъ, столь обычныхъ въ молозивѣ. Я здѣсь же указалъ на это различіе, которымъ можетъ воспользоваться практика, чтобы потомъ не возвращаться.

Переходныя формы отъ молозивныхъ клѣтокъ къ эпителію встрѣтилось намъ въ типичной формѣ всего два раза: одинъ у 37-лѣтней кормилицы съ трехъ-мѣсячнымъ молокомъ, послѣ родовъ сильно хворавшей (у ребенка, пока сама кормила, постоянно поносы) и въ моментъ изслѣдованія блѣдной и недомогавшей. Второй—у пожилой съ девяти-мѣсячнымъ молокомъ. Однако ни за возрастъ кор-

милицы, ни за возрастъ молока поручиться нельзя. Но и здѣсь опять-таки большая разница между молодымъ молокомъ и болѣе позднимъ: типичныхъ молозивныхъ клѣтокъ, сравнительно съ количествомъ переходныхъ формъ—мало: (онѣ не въ каждомъ полѣ зрѣнія и онѣ сравнительно малы (ок. 10 μ.), прозрачны, другихъ клѣтокъ мало, шарики раздѣльны и болѣе равномѣрной величины. Однако это составляетъ переходъ къ болѣзни и объ этомъ послѣ.

Напротивъ, въ видѣ отдѣльныхъ клѣточекъ (не въ каждомъ полѣ зрѣнія) молозивныя встрѣчаются часто послѣ 7 мѣсяцевъ.

Клѣточки, которыя можно принять только за лимфоидныя съ размѣромъ въ 5—7 μ., въ разныхъ періодахъ ихъ дѣятельности и жизни, встрѣчаются почти всегда и въ каждомъ полѣ зрѣнія по нѣсколько штукъ (отъ 3—5). Чѣмъ онѣ крупнѣе, тѣмъ рѣже встрѣчаются; быть можетъ, въ силу большихъ препятствій при прохожденіи въ алвеолу. Крайне рѣдко встрѣчаются онѣ по нѣсколько вмѣстѣ. Отношенія ихъ къ количеству жировыхъ шариковъ и величинѣ ихъ крайне непостоянны, то 1—2%, то въ десять разъ больше (послѣднее всегда при мелкихъ шарикахъ и очень маломъ количествѣ ихъ, а слѣдовательно, и жира).

Всѣ эти клѣточки могутъ быть свободны отъ какихъ-либо постороннихъ образованій или, напротивъ, содержатъ въ разныхъ мѣстахъ и въ разныхъ количествахъ жировые шарики.

Иногда жировой шарикъ на столько великъ, что онъ играетъ какъ бы первенствующее значеніе и на немъ клѣточка сидитъ въ видѣ полумѣсяца, причемъ ядро сидитъ симметрично по отношенію протоплазматическимъ концамъ и соотвѣтствуетъ наибольшему выпячиванію, въ то же время въ рожкахъ клѣточки могутъ заключаться жировыя капельки.

Кромѣ клѣточекъ въ каждомъ молокѣ относительно въ большемъ количествѣ, встрѣчаются образованія, которыя можно принять только за остатки протоплазмы, ядро, или частей того и другого.

Однако, въ виду несложности самихъ образованій и отсутствія отличительныхъ признаковъ, взгляды на природу ихъ расходятся. „Свѣтлыя, круглыя, иногда слабогранулированныя, легко окрашиваемыя пикрокарминомъ и эозиномъ образованія“ Гейденгайнъ признаетъ только за свободныя ядра [1]), въ то время какъ Синети склоненъ ихъ считать за лимфоидныя тѣльца [2]). На чьей сторонѣ правда, сказать трудно; однако, слѣдуетъ замѣтить, что образованія, которыя съ большею или меньшею сположительностью можно было бы принять

---

[1]) O. C. 489.
[2]) O. C. 479.

за ядро, носятъ на себѣ остатки протоплазмы, а таковыя въ молокѣ — рѣдки [1]). Образованія эти, если достаточно мутны, можно замѣтить и безъ окраски, причемъ форма ихъ не всегда правильная и отношенія къ жировымъ шарикамъ самыя разнообразныя — они то и образуютъ клѣтки съ колпачками описанныя Гейденгайномъ и Догелемъ; однако они не имѣютъ того самостоятельного значенія, которое, повидимому, хотятъ имъ приписать указанные авторы.

Наконецъ опишемъ еще образованіе, которое встрѣчается часто и на которое никто изъ авторовъ не обратилъ вниманія, быть можетъ, потому, что и замѣтить ихъ трудно. Это несомнѣнно части клѣтокъ въ видѣ безцвѣтныхъ, прозрачныхъ гіалиновыхъ колпачковъ на жировыхъ шарикахъ и крайне рѣдко эти гіалиновыя образованія встрѣчаются совершенно свободными въ видѣ шариковъ. Таковыя гіалиновыя прибавки могутъ быть на столько велики по отношенію къ жировымъ шарикамъ, что покрываютъ его большую часть, а то жировой шарикъ можетъ и цѣликомъ помѣститься въ гіалиновомъ какъ въ мѣшкѣ, и обыкновенно эксцентрично. Эти гіалиновыя прибавки очень мало замѣтны безъ окрашиванія и при искусственномъ освѣщеніи мало-мальски сильномъ и плохомъ дневномъ совершенно незамѣтны. Особенно хорошо ихъ можно видѣть въ нѣкоторыхъ свѣже сцѣженныхъ порціяхъ молока, обработанныхъ осміевой кислотой (1%), съ того момента, когда жировые шарики начинаютъ бурѣть и разница контуровъ рѣзче. Однако, такому препарату надо постоять 2—3 часа, и тогда о гіалиновыхъ прибавкахъ ничто не говоритъ; по всей вѣроятности онѣ растворяются. Метиловая синька краситъ хорошо только болѣе мутныя изъ нихъ и въ первое время окрашиванія легко отличить такія гіалиновыя прибавки отъ другихъ окрашенныхъ остатковъ по ихъ относительной прозрачности, часовъ черезъ 12 онѣ сильно мутнѣютъ и уловить разницу труднѣе и не всегда возможно.

Присутствіе такихъ гіалиновыхъ придатковъ не покажется загадочнымъ, если принять во вниманіе, что недавно Бицоцеро и Вассале „очень хорошо видѣли, какъ (у морской свинки) железистыя клѣтки на ихъ свободной поверхности выталкиваютъ капли

---

[1]) Быть можетъ, тѣ круглыя, иногда свѣтло-прозрачныя, иногда болѣе матовыя плазматическія образованія въ 2—3 μ., которыя мы принимаемъ за остатки клѣтокъ, суть хотя частью (болѣе трудно окрашиваемыя) индифферентныя клѣтки, каковыми я имѣю нѣкоторыя клиническія основанія считать часть микроцитовъ; тѣмъ болѣе, что и въ молокѣ встрѣчаются эти образованія наичаще тамъ, гдѣ можно предполагать присутствіе микроцитовъ выше нормы. Но это только отмѣчаю.

гіалиноваго, бѣлковаго вещества, и какъ оно попадаетъ въ просвѣтъ пузырька, гдѣ эти капли растворяются въ жидкомъ секретѣ". При этомъ добавляютъ, что кусочки железы надо уплотнять въ алкоголѣ, такъ какъ въ жидкости Флемминга капли растворяются [1]). Это, вѣроятно, объясняетъ, почему онѣ не держатся и въ осміевой кислотѣ. Въ молокѣ, обработанномъ спиртомъ, я ихъ не видѣлъ; виновато ли въ этомъ большое количество бѣлковыхъ осадковъ, или, быть можетъ, условія самостоятельнаго существованія гіалиновыхъ глыбокъ, тѣмъ болѣе, что онѣ по Б. и В. растворяются въ плазмѣ, сказать не сумѣю. Свободными гіалиновыя глыбки я видѣлъ очень рѣдко и то только въ свѣжевыпущенномъ молокѣ и ничѣмъ не обработанномъ. Съ чѣмъ связано ихъ появленіе сказать опредѣленно пока не берусь, но, повидимому, съ моментомъ, наибольшаго напряженія дѣятельности грудной желѣзы при сосаніи. [2]); причемъ въ полѣ зрѣнія микроскопа можетъ быть 10—15 и болѣе штукъ. Этимъ мы заканчиваемъ описаніе морфологіи молока, которую до сихъ поръ изучали безотносительно къ факторамъ, такъ или иначе вліяющимъ на его микроскопическій составъ, и теперь переходимъ къ изученію условій, вызывающихъ тѣ или иныя морфологическія измѣненія молока.

V.

Dum mammae exsuungtur venae, quae ad eas tendunt, ampliores redduntur.
Hippocrates 460—377 A. C. N.

Изученіе условій, опредѣляющихъ въ извѣстныхъ границахъ микроскопическій составъ молока, и лежащихъ, такъ сказать, внѣ организма, начнемъ разсмотрѣніемъ вліянія момента полученія молока на его составъ. Такъ какъ важно, въ самомъ дѣлѣ, знать, когда слѣдуетъ брать молоко для изслѣдованія—до, послѣ или во время кормленія и въ какой изъ этихъ моментовъ оно даетъ понятіе о

[1]) «Bei den Ms. sieht man sehr gut, wie die Drüsenzellen an ihrer freien Oberfläche Tropfen hyaliner albuminoser Substanz ausstossen und wie dies in das Lumen des Bläschens ergiessen, wo sich diese Tropfen in den flüssigen Secrete auflösen». Virch. Arch. 1887. CX., 199.

[2]) Я замѣтилъ эти образованія задолго до прочтенія работы итальянскихъ ученыхъ и, правду говоря, совершенно не понималъ ихъ значенія. Изъ имѣющихся въ моемъ распоряженіи данныхъ на этотъ счетъ не рѣшаюсь пока дѣлать прямыхъ выводовъ.

среднемъ составѣ, такъ какъ давно извѣстно, по крайней мѣрѣ химіи, что при доеніи разница состава молока первой порціи и послѣдней въ жирахъ очень замѣтная [1]). Донне уже зналъ, что „молоко бѣднѣетъ отъ долговременнаго пребыванія въ грудяхъ“ [2]) (безъ отсасыванія). Фактъ, который Конрадъ выдаетъ чуть ли не за новый и совѣтуетъ на него обратить вниманіе, такъ какъ, не зная его, можно принять хорошую кормилицу за дурную только потому, что молоко ея отъ долгаго перебыванія въ грудяхъ сдѣлалось замѣтно жидкимъ. Что могу подтвердить и я на основаніи многочисленныхъ наблюденій. При этомъ добавлю еще, что и сдаиваніе молока руками, какъ оно практикуется кормилицами въ дорогѣ при нагрубаніи грудей, далеко не компенсируетъ сосанія и молоко кормилицъ, не кормившихъ грудью дня 2—3 и сдаивавшихъ въ это время, бѣднѣе шариками (въ нашемъ смыслѣ, слѣд., и жиромъ) и они значительно мельче. День, два, много три кормленія грудью и молоко принимаетъ свойственный ему составъ, очень разнящійся (особенно при „богатомъ“ молокѣ) отъ недавняго. Это съ особенною ясностью выступаетъ въ анализахъ Жуковскаго у трехъ кормилицъ, причемъ содержаніе жира было:

	I.	II.	III.
у только что поступившихъ	1,8%	2,9%	3,0%
онѣ же пробывъ нѣкоторое время . .	3,2	3,75	4,0

Слѣдовательно, долго бывшее въ груди молоко не указываетъ на его обыкновенный, такъ сказать, средній составъ. Этимъ слѣдуетъ объяснять такую разницу, а не вліяніемъ пищи, какъ думаютъ Жуковскій и Колесинскій [3]). И такія кормилицы на время должны быть исключены изъ наблюденія, гдѣ идетъ рѣчь о связи между составомъ молока и особенностями женскаго организма и питаніемъ ребенка, равно какъ должно быть исключено очень молодое молоко, стоящее, такъ сказать, на границѣ между молозивомъ и молокомъ.

Теперь предстоитъ рѣшить два вопроса: какъ получать молоко изъ грудей и въ какое время по отношенію къ сосанію? Молоко можно получать (счиркиваніемъ) сцѣживаніемъ пальцами и съ помощью многочисленныхъ, удобныхъ и неудобныхъ,

---

[1]) Vernois et Bec., O. C. 42; Pfeiffer, Jahrb. 1883, XIX, 398—400.

[2]) O. C. 57. Что составляетъ противоположность другимъ железамъ.

[3]) Жуковскій, О вліяніи пищи на количество жировъ въ мол. Отч. Моск. Восп. д. 1871. (по Колесинскому 15).

Рѣзкія измѣненія состава молока микроскопическія и химическія при его долгомъ застаиваніи въ груди („перегорѣлое“ молоко) можно наблюдать у прекратившихъ кормленіе.

рожковъ. Кудеро и Пфейфферъ замѣтили, что способъ долженъ быть сообразованъ съ индивидуальностью: одна прекрасно сцѣживаетъ пальцами и даетъ нѣсколько капель и рожкомъ, и обратно [1]); по Пфейфферу это зависитъ отъ строенія сосковъ и молочныхъ ходовъ [2]), а по моему не меньше и отъ прибора, скорости начальнаго отсасыванія и даже обстановки.

Что между молодыми кормилицами чаще тугогрудыя, чѣмъ между пожилыми—это общеизвѣстный фактъ и зависитъ отъ недостаточнаго приспособленія органа (resp. соска, его ходовъ и окружающихъ мышечныхъ элементовъ).

Если отсасываніе ртомъ или баллономъ начинаете быстро, то сосокъ и ближайшія части раньше попадаютъ въ пріемникъ, чѣмъ пониженное давленіе (ibi arcanum) успѣетъ распространиться на синусы и ходы, которые окажуться сжатыми и малопроходимыми, а такъ какъ такое быстрое отсасываніе болѣзненно, то рефлекторно и мышцы вступаютъ въ дѣятельность. Если эспериментируютъ надъ неинтеллигентною и особенно деревенской крестьянкой, боящейся вообще самыхъ простыхъ и невинныхъ приборовъ, а тѣмъ болѣе примѣняемыхъ къ ней, то получается еще вліяніе психическаго агента, столь хорошо извѣстнаго въ у насъ Малороссіи сельскимъ хозяйкамъ: онѣ давно подмѣтили, что появленіе во время доенія новаго для коровы лица, особенно въ стойлѣ, гдѣ темно и формы неясны, сказывается у нѣкоторыхъ коровъ замѣтнымъ пониженіемъ количества молока, почему такіе гости являются нежеланными [3]). Сумма всего этого дѣлаетъ понятнымъ почему всякій приборъ для этихъ цѣлей долженъ быть устраненъ и счиркиваніе слѣдуетъ предоставить самой кормилицѣ; если она молода и неопытна и на первый разъ не удовлетворитъ вашему желанію, то послѣ нѣсколькихъ попытокъ научается этой несложной манипуляціи.

Однако, если и не удалось получить желаемой порціи, даже отъ того что дѣло испорчено приборами, то въ громадномъ большинствѣ случаевъ помочь бѣдѣ не трудно. Уже Гиппократъ подмѣтилъ, что во время *сосанія* вены дѣлаются полнѣе [4]), и тѣмъ опредѣлилъ измѣненіе въ функціи и въ составѣ молока. Въ самомъ дѣлѣ, дайте кормилицѣ успокоиться полминуты отъ боли и волненій

---

[1]) Coudereau. Recher. clin. et phys. sur aliment. des enf. 1869, 65. По Pfeiffer, Jahrb f. K. 1883, XX, 384.

[2]) Pfeiffer l. c.

[3]) Предостерегаю отъ того же у молодыхъ интеллигентныхъ матерей, которымъ почему, либо приходится счиркивать въ присутствіи врача.

[4]) De natura pueri c. 21, s. 3, 242. ed. Foes. Долженъ отмѣтить, что этотъ признакъ отмѣчается только у авторовъ XVII стол.

и приложите къ груди ребенка; самая неопытная укажетъ, на основаніи субъективныхъ ощущеній, на приливъ молока, которымъ можете теперь легко воспользоваться безъ приборовъ, давъ ребенку два, три глотка, причемъ легко замѣтить, что иногда въ самомъ началѣ сосанія чрезъ нѣкоторые ходы соска, вынутаго изо рта, молоко бьетъ само струйками (большею частью у повторно рожавшихъ и со „слабыми“ сосками у перворожавшихъ). То же самое, если получено уже извѣстное количество молока сдаиваніемъ, но недостаточное количество, то прикладываніемъ ребенка къ груди (если оно не повторялось нѣсколько разъ) можно вызвать новый приливъ молока и получить новыя его порціи. Фактъ тоже извѣстный сельскимъ хозяйкамъ. На этихъ фактахъ, лучше извѣстныхъ народу, чѣмъ врачамъ, не остановился бы такъ долго, если бы изъ практики не зналъ, какъ часто они затрудняютъ послѣднихъ.

Теперь спрашивается, въ какой моментъ брать молоко для изслѣдованія, такъ какъ установлено Пармантье и Дейе (Deyeux) Рейзе, (Reiset) [1], Мендесъ де Леонъ и Пфейфферомъ [2], что первыя порціи молока жиромъ бѣднѣе послѣднихъ. Съ чѣмъ не соглашались Вернуа и Беккерель [3]. Флейшманъ бралъ порціи во время сосанія или первыя порціи сцѣживались [4]. Дейчь и Догелъ въ срединѣ сосанія.

Про средину сосанія могу замѣтить только, что въ данномъ случаѣ понятіе о срединѣ очень растяжимое и всегда находишься въ опасности очутиться на противоположныхъ концахъ. Въ самомъ дѣлѣ, сосаніе требуетъ двухъ участниковъ, изъ которыхъ каждый можетъ невольно повесть къ ошибкѣ: первороженица съ тугими грудями кормитъ слабаго ребенка, (они чаще у таковыхъ, равно какъ и малые соски трещины и т. д.) пока наступитъ приливъ молока, да ребенокъ отсосетъ немного можетъ показаться серединой; обратно—многорожавшая кормилица въ періодѣ инволюціи железъ съ большимъ крѣпкимъ ребенкомъ: нѣсколько минутъ и железа пуста; и то, и другое очень обыкновенно. Я не хочу этимъ сказать, что морфологія въ такихъ случаяхъ даетъ рѣзкія измѣненія и ведетъ къ грубымъ ошибкамъ—этого нѣтъ; но отмѣчаю фактъ важный тамъ, гдѣ стремятся къ большой точности, важной при маломъ количествѣ объектовъ наблюденія (химія).

---

[1]) Heidenh. O. C. 522.
[2]) Vernois et Bec. O. C. 42.
[3]) O. C. 398
[4]) Jahrb. 169.

Чтобы установить фактъ, когда молоко имѣетъ, такъ сказать, среднiй составъ, который какъ типъ удерживаетъ извѣстный перiодъ каждая женщина, на этомъ только и зиждется микроскопическая дiагностика молока, я пересмотрѣлъ рядъ пробъ и пришелъ къ тому, что молоко наиболѣе однообразный (постоянный) видъ имѣетъ, приблизительно, черезъ полчаса, часъ (сцѣдивъ первыя порцiи) послѣ кормленiя или непосредственно въ началѣ и techниѣ его, которое какъ видѣли, можетъ быть разнымъ, почему въ своей работѣ почти всегда (нарушенiе очереди изслѣдованiя только мѣшало), предпочиталъ брать черезъ полчаса, часъ послѣ кормленiя.

На сколько я могъ подмѣтить, молоко вскорѣ послѣ кормленiя (около 15 минутъ) нѣсколько богаче жировыми шариками, чѣмъ болѣе позднее и позднѣйшее и они крупнѣе, когда, быть можетъ, идетъ всасыванiе жира и увеличенiе сыворотки. Причемъ первыя порцiи должны быть сцѣжены, такъ какъ въ нихъ всегда встрѣчаются болѣе крупные шарики, чѣмъ въ дальнѣйшихъ порцiяхъ. Быть можетъ, это объясняется пребыванiемъ въ синусахъ, гдѣ молочные шарики, находясь въ большемъ пространствѣ, легче сливаются.

Послѣднiя порцiи послѣ сосанiя, подчеркиваю слово послѣднiя, такъ какъ подъ таковыми понимаю послѣднiя порцiи послѣ хорошаго и долгаго сосанiя, замѣтно отличаются малымъ количествомъ и мелкостью шариковъ и, напротивъ, зернышекъ много и въ такомъ молокѣ жира не только не больше, чѣмъ до сосанiя, но даже значительно меньше. Фактъ этотъ подмѣтилъ у многихъ мамокъ, кормившихъ одновременно двухъ дѣтей (въ Филипповскомъ посту). Явленiе, которое я себѣ еще вполнѣ не выяснилъ и которое въ прямомъ противорѣчiи съ данными авторовъ Дѣло въ томъ, что фактъ признанiя большаго содержанiя жира болѣе позднихъ порцiй одной и той же дойки установился на коровьемъ молокѣ, полученномъ путемъ доенiя, т. е. при условiи отсутствiя нормальнаго физiологическаго раздражителя, съ чѣмъ связанъ приливъ крови и молока (ср. выше). Дѣйствительно, сцркивая руками молоко у женщины, я получалъ послѣднюю порцiю богатой средними и крупными жировыми шариками: но стоило приложить къ груди ребенка, и за послѣдними порцiями еще оказывалось молоко, но уже болѣе бѣдное жировыми шариками, и они меньшей величины и количество зернышекъ увеличилось.

Анализы Леонъ де Мендеса для меня нисколько не убѣдительно, такъ какъ постановка опытовъ (9) очень груба: онъ бралъ первую порцiю всегда послѣ 6-часоваго кормленiя, когда груди сильны нагрубали и у нѣкоторыхъ женщинъ молоко стекало само въ

грудныя подставки, и оно тоже принималось въ разсчетъ („so dass nicht verloren ging“) [1]). Всѣ порціи получались сцѣживаніемъ пальцами. Не говоря о ненормальности условій, благодаря которымъ разница между первою и послѣднею порціями достигала до 6,83 (1,36—8,19%), не исключалась и чисто механическая причина богатства большимъ количествомъ крупныхъ жировыхъ шариковъ болѣе позднихъ порцій—это большая величина ихъ, а отсюда и большее треніе (особенно у перворожающихъ), на что неоднократно указывали авторы [2]).

Неслыханный (unerhörten) случай Пфейффера, гдѣ послѣ сосанія двумя младенцами послѣднее молоко содержало 10% жира, совершенно не доказателенъ, такъ какъ не сказано, сколько жира раньше имѣла кормилица и какъ питалась она [3]), такъ какъ возрастъ молока, кормилицы и пища имѣютъ, на сколько подмѣтилъ, замѣтное вліяніе, да одинъ случай и не доказателенъ.

Здѣсь же, чтобы не повторяться еще разъ долженъ замѣтить, что, говоря далѣе о количествѣ жировыхъ шариковъ (количество жира тожь), я долженъ бы ссылаться, для большей убѣдительности въ этомъ случаѣ на химиковъ, сдѣлавшихъ относительно большое количество анализовъ женскаго молока; ихъ немного: Вернуа и Беккерель 89 анализовъ (17 ж.?). Пфейфферъ 109 анализовъ (на 24 ж.) и, наконецъ, Колесинскій 37. Что касается иностранныхъ анализовъ, то, кромѣ малочисленности отдѣльныхъ объектовъ наблюденія, они, быть можетъ, представляются пестрымъ конгломератомъ, гдѣ не исключены такія условія, какъ пища, состояніе здоровья. Что касается данныхъ Колесинскаго, хотя и основанныхъ на 37 однородныхъ объектахъ [4]), но такъ какъ для опредѣленія жира „сухой остатокъ молока выщелачивался обыкновеннымъ способомъ—эфиромъ“, а содержаніе бѣлковъ опредѣлялось по способу маг. фарм. Пальма—осажденіемъ и взвѣшиваніемъ, то я къ сожалѣнію, не могу на нихъ основываться.

---

[1]) Pfeiffer. Jahrb. f. Kinderkr. 1883, XX, 399.
[2]) Heidenhain. O. C. 523.
[3]) l. c.
[4]) Кормилицы С.-Петерб. Восп. д.

VI.

Elige, quae media est inter juvenemque senemque,
Quae gracilis nec macra tamen, cui vividus oris
Est nitor et sano veniens in corpore robur,
Brachia longa patens proceraque cervix,
Quaeque rubent teretes extanti tubere mammae,
Unde pluit nivei quantum satis imbris et illi
Delectus suus est, ratioque haud omnibus una.

Hoffmann Scaevola, 1684.

Прежде чѣмъ перейти къ изученію вліянія особенностей организма на морфологію молока и связей между ней и питаніемъ ребенка, интересно познакомиться съ отношеніями, въ которыхъ стоятъ форменные элементы молока другъ къ другу. Это тѣмъ болѣе важно, что эти отношенія лежатъ въ основѣ микроскопической діагностики молока.

Причемъ раньше замѣтимъ, что при составленіи этихъ таблицъ исключены пожилыя кормилицы, очень молодыя и слабыя (худыя); за такимъ исключеніемъ освобождаемся отъ ошибки, вносимой вліяніемъ этихъ факторовъ.

Начнемъ съ жировыхъ шариковъ, принявъ ихъ три величины: средніе (3—5 μ.), большіе (5—7 μ.) и мелкіе (1—3 μ.). Посмотримъ, въ какомъ отношеніи стоитъ величина ихъ къ количеству мельчайшихъ зернышекъ (крупинокъ) и клѣточекъ и къ количеству ихъ же (т. е. жира), и кромѣ того, разсмотримъ отношенія количества ихъ къ количеству зернышекъ, клѣтокъ и ихъ остатковъ.

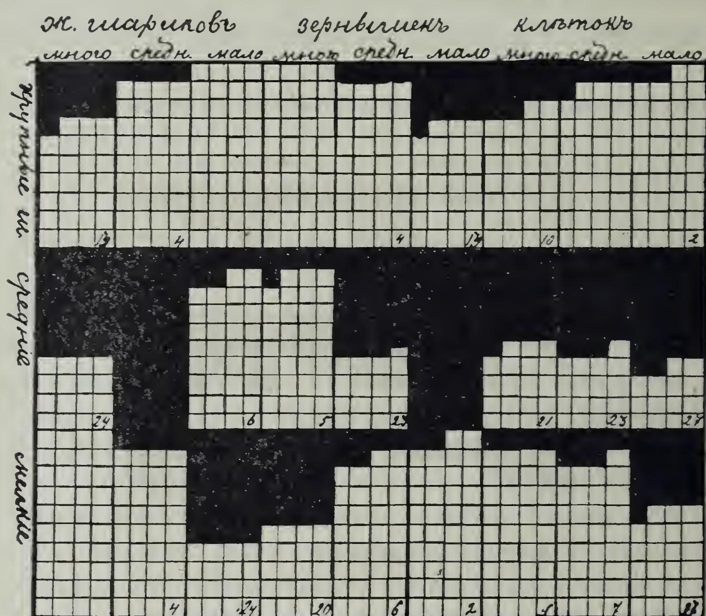
Называя молоко „крупнымъ“ (съ крупными, большими шариками) „среднимъ“, „мелкимъ“, конечно, denominatio fit de potiori (то же относится къ клѣткамъ и зернышкамъ).

Для лучшаго пониманія желаемыхъ отношеній, изображу ихъ на двухъ картограммахъ; въ первой изъ нихъ по горизонтальной линіи пробы молока по величинѣ шариковъ раздѣлены на три группы, (большіе, средніе и мелкіе) и затѣмъ по вертикальной линіи указывается содержаніе въ той же группѣ количества зернышекъ, клѣтокъ и количества жировыхъ шариковъ въ 3 рядахъ, изъ которыхъ въ каждомъ обозначается количество—много, среднее, мало. Каждый квадратикъ соотвѣтствуетъ отдѣльной пробѣ молока. При такомъ

способѣ обозначенія, мы имѣемъ одновременно абсолютныя числа и отношенія ихъ.

Числа внизу указываютъ на количество пробъ своего ряда.

Отношеніе величины жировыхъ шариковъ къ количеству:



При первомъ взглядѣ бросается въ глаза, что молоку съ большими жировыми шариками соотвѣтствуетъ малое содержаніе зернышекъ и большое содержаніе—клѣтокъ и жировыхъ шариковъ (жира тожъ), и обратно: молоку съ мелкими жировыми шариками соотвѣтствуетъ большое количество зернышекъ и относительно меньшее клѣтокъ и совсѣмъ малое—жировыхъ шариковъ [1]).

Если бы пожелали продолжить сравненіе и приняли пробы молока, въ которыхъ большіе и средніе, средніе и мелкіе шарики находятся въ равныхъ количествахъ, то получили бы то же самое, но въ менѣе рѣзкой формѣ; особенно что касается количества клѣ-

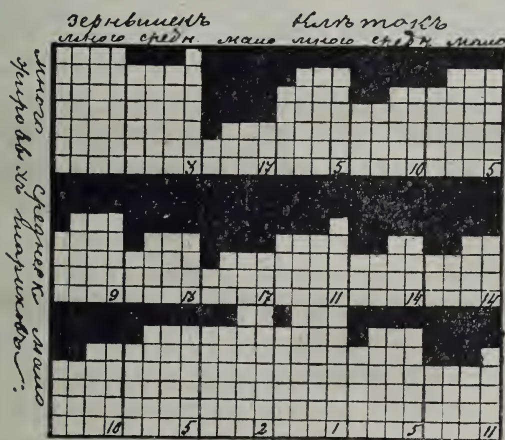
---

[1]) Послѣднее если не доказалъ, то зналъ Донне, когда сказалъ, что «шарики въ общемъ крупнѣе въ молокѣ богатомъ чѣмъ бѣдномъ» (Du lait. 60) и Флейшманъ, замѣтивъ, что «наблюдавшаяся Донне женщина съ большимъ количествомъ жира и мелкими шариками случайная находка». Klinik, 72. Сравн. Devergie, O. C. 211.

точныхъ элементовъ, которые въ молокѣ со средними жировыми шариками встрѣчаются почти одинаково часто, какъ въ большомъ, такъ и среднемъ и маломъ количествѣ. На послѣднее обстоятельство обращаю вниманіе, равно какъ и на то, что большое количество зеренъ рядомъ съ крупными шариками явилось бы необычнымъ.

Теперь разсмотримъ отношеніе количества шариковъ къ количеству зернышекъ и клѣтокъ, выраженное такою же картограммой.

Отношеніе количества шариковъ къ количеству:



Отсюда съ очевидностью ясно, что количество шариковъ и зернышекъ находится въ обратныхъ отношеніяхъ.

Отношенія къ клѣткамъ, хотя далеко не рѣзкія, а все же прямыя. И опять какъ и выше, клѣтки для молока со среднимъ количествомъ жира почти одинаково часто встрѣчаются какъ въ среднемъ такъ и въ большомъ и маломъ количествѣ.

Знаніе этихъ отношеній можетъ часто навесть на контроль микроскопическаго препарата молока, гдѣ толщина слоя имѣетъ такое большое значеніе.

Теперь переходимъ къ соотношеніямъ между внѣшними особенностями организма и морфологіей молока. Стремленіе найти, связь между внѣшними особенностями организма и составомъ (питательностью) молока уже ясно сказалось въ то время, когда о микроскопѣ имѣли смутное понятіе, а химія трудилась надъ отысканіемъ философскаго камня. Однакожь, связь эту предполагали, когда въ

видѣ правилъ, предлагали по внѣшности предпочитать ту, а не другую кормилицу [1]). И врачъ-поэтъ XVII стол. въ гекзаметрѣ (приведенномъ въ отрывкѣ въ эпиграфѣ) передалъ ихъ потомству.

Но только Донне пытается прослѣдить эти соотношенія съ помощью микроскопа, а продолжатель его Девержи, пользуясь уже большимъ однообразнымъ матеріаломъ, хочетъ отыскать прямую зависимость между организмомъ и морфологіей молока. Но первый, основываясь на отдѣльныхъ случаяхъ, могъ дать только общія указанія, говоря, что „плохія кормилицы даютъ молоко бѣдное шариками", а второй, платя дань времени, такъ перепуталъ питаніе, сложеніе и темпераментъ, что не могъ выбраться изъ путаницы и далѣе отрицательныхъ или общихъ указаній не пошелъ.

Въ сравнительно недавнее время Флейшманъ желаетъ быть болѣе опредѣленнымъ и точнымъ. Хотя онъ точности и не достигъ, но за то высказывается вполнѣ опредѣленно, что болѣе старое молоко, богаче шариками [2]); что болѣе пожилыя даютъ, обыкновенно, болѣе крупные шарики, плохо же упитанныя уменьшеніе ихъ числа и величины и увеличеніе количества зернышекъ [3]).

Изъ 31 *плохоупитанныхъ*, у Фл. 27 имѣли большею частью мелкіе или точечные жировые шарики или уменьшеніе всѣхъ трехъ формъ, 2—средніе, 1—большіе; изъ 40 хорошо упитанныхъ 32 имѣли средніе или средніе и мелкіе шарики и 8—мелкіе.

Вотъ, въ сущности, все что мы знаемъ на этотъ счетъ. Посмотримъ, что даютъ числа. Начнемъ съ питанія (упитанности) кормилицы, причемъ, какъ условились, примемъ три группы жирныя, среднія и худыя, (куда отнесены и блѣдныя или больныя); здѣсь же замѣтимъ, что при вычисленіи настоящей таблицы исключены пожилыя, молодыя, болѣзненныя и со старымъ молокомъ. Причемъ какъ и раньше, опредѣляются соотношенія съ количествомъ шариковъ, величиной ихъ и количествомъ клѣтокъ. Картограмма построена на прежнихъ основаніяхъ.

---

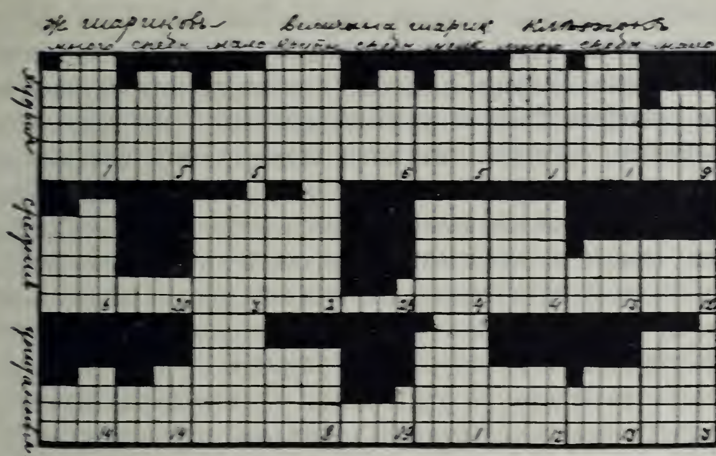
[1]) Simon de Vallembert. 1565.

[2]) Klinik. 55.

Hacce утверждаетъ, что шарики увеличиваются начиная отъ родовъ до извѣстнаго періода кормленія. О. С. 265.

[3]) Oesterr. Jahrb. 1876. 175, 176, 181, 182.

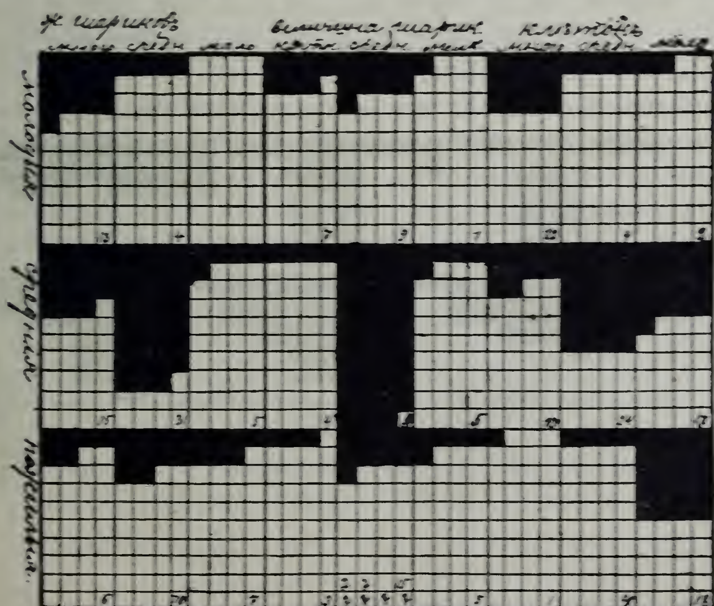
Соотношеніе между питаніемъ и количествомъ



Отсюда ясно, что хорошему питанію при общемъ здоровьѣ соотвѣтствуетъ, какъ постоянное явленіе, большое количество жировыхъ шариковъ, ихъ большая величина и большее количество клѣточныхъ элементовъ и ихъ остатковъ, но послѣднее не такъ типично. Плохому питанію—обратно. Словомъ отношенія прямыя.

Посмотримъ, какая зависимость морфологіи молока отъ возраста кормилицы. При составленіи таблицъ исключены мамки, имѣющія старое молоко и болѣзненныя (худыя).

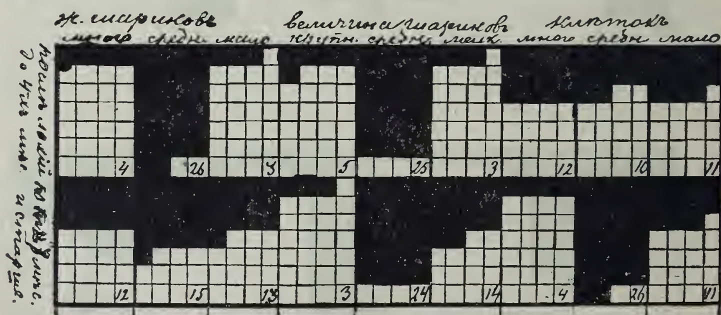
Соотношеніе между возрастомъ кормилицы и количествомъ



Разсматривая эту картограмму, видимъ, что вліяніе возраста сказывается нѣсколько меньше, чѣмъ вліяніе питанія, и особенно что касается жировыхъ шариковъ. Въ общемъ молодыя кормилицы даютъ большее количество жира, клѣтокъ, а равно и болѣе крупные шарики, нежели среднихъ лѣтъ и особенно пожилыя. Въ данномъ случаѣ, при пожиломъ возрастѣ, является какая-то неустойчивость: жира одинаково часто встрѣчается, какъ много, такъ и мало; тоже можно сказать и относительно величины шариковъ, каковая для пожилаго возраста является непостоянною и въ немъ только встрѣтилось 6 разъ молоко, въ которомъ большіе, средніе и мелкіе шарики по количеству распредѣлились равномѣрно [1]), что въ среднемъ и молодомъ возрастѣ мнѣ ни разу не встрѣтилось. Такая неустойчивость указываетъ на борьбу съ увяданіемъ, и въ общемъ надо признать, что пожилая крѣпкая, здоровая кормилица даетъ богатое крупными шариками молоко; напротивъ, очень пожилыя и слабыя даютъ бѣдное молоко съ разной величины или мелкими шариками. Однако, для доказательства послѣдняго я не имѣю достаточно убѣдительнаго количества наблюденій.

Переходимъ къ возрасту молока; здѣсь должны, по недостаточному количеству наблюденій принять двѣ группы: одна съ молокомъ со времени закрытія лохій до четырехъ мѣсяцевъ и вторая, послѣ семи мѣсяцевъ — 7—8 мѣсяцевъ принята, какъ граница, потому что около этого времени у нѣкоторыхъ кормилицъ замѣтно начинается инволюція железъ.

Соотношеніе между возрастомъ молока и количествомъ



Несмотря на то, что при составленіи таблицы исключены пожилыя, молодыя и слабыя, вліяніе возраста молока нельзя

---

[1]) На картограммѣ это обозначено?

назвать замѣтнымъ (безъ натяжки) въ принятыхъ нами границахъ.

Пробѣгая всѣ приведенныя таблицы, нельзя не замѣтить, что величина шариковъ и количество ихъ идутъ рядомъ, та же наклонность и у клѣточныхъ элементовъ, но выражена не такъ ясно.

Теперь, что касается связи между оганизмомъ и морфологіей молока, то совершенно ясно выступаютъ слѣдующія условія: хорошее питаніе, здоровье, молодость даютъ богатое крупными и средними жировыми шариками молоко; напротивъ, плохое питаніе, упадокъ кровотворенія, даютъ молоко, бѣдное шариками и они мелки; тоже распространяется, но въ меньшихъ размѣрахъ, на клѣточные элементы. Слѣдовательно, считать ихъ патологической примѣсью возможно только въ крайнихъ границахъ.

VII.

C'est dans le lait lui même qu'il faut chercher l'indication de ces proprietés et que le microscope, aidé de quelques réactifs est plus propre que l'analyse chimique pour parvenir à cet but.

A. Donné.

На сколько для потребителя важенъ продуктъ, а не производитель, на столько для насъ молоко, а не кормилица; фирма, конечно, гарантируетъ, и тѣмъ больше, чѣмъ она лучше, такъ и внѣшніе признаки кормилицы, которые можно разсматривать, какъ фирму, но не болѣе. „Въ самомъ молокѣ—сказалъ Донне—надо искать его хорошія и дурныя качества"; и тѣмъ болѣе, „что грудныя железы стоятъ черезчуръ далеко отъ общей экономіи организма, чтобы въ каждую минуту судить о качествѣ отдѣленія по правильности другихъ функцій" [1]). Однако, указавъ путь, которымъ надо идти, самъ Донне, какъ уже знаемъ, не пошелъ по указанному пути и имѣлъ „дѣйствительныя свѣдѣнія о хорошемъ и дурномъ молокѣ à peu prés nulles". Девержи хотя имѣлъ большой матеріалъ, но не умѣлъ воспользоваться имъ; однако, онъ вѣритъ въ будущее микроскопической діагностики молока. „Дѣтямъ, говоритъ онъ, съ раздраженіемъ кишечнаго тракта не слѣдуетъ давать жирнаго молока (fort) и микроскопія здѣсь окажетъ существенную услугу" [2]).

[1]) l. c.

[2]) O. C. 209.

Но собственно только Флейшманъ указываетъ на прямую связь между микроскопическою картиной молока, питаніемъ ребенка и нѣкоторыми его заболѣваніями. „Клиническія наблюденія, говоритъ онъ, показываютъ, что хорошо развитые (правильные?) и равномѣрно распредѣленные жировые шарики идутъ рядомъ съ другими хорошими качествами молока. Рѣдкія исключенія указываютъ не столько на шаткость метода, сколько на необходимость нѣсколько шире взглянуть на дѣло и поискать другихъ причинъ". Однако, не подкрѣпилъ своихъ взглядовъ числами да и трудно было это сдѣлать, такъ какъ пользовался амбулаторнымъ матеріаломъ, да еще лѣтомъ [1]). И Флейшманну не повѣрили не только Дейчъ, но и Бушю [2]), Альфельдъ, [3]) Ванъ Путеренъ [4]) и др. А Догель переставилъ центръ діагностики на описанныя имъ и Гейдейгайномъ клѣтки и ихъ остатки, такъ какъ, по его мнѣнію, „величина и преобладаніе той или другой формы молочныхъ шариковъ не стоятъ въ тѣсной связи съ качествомъ молока" [5]).

На чьей сторонѣ правда и гдѣ ее надо искать, надѣюсь, нижеслѣдующія строки покажутъ съ достаточною убѣдительностью.

Здѣсь только еще разъ напомню принципы, изъ которыхъ я выхожу. Каждая кормилица, въ широкомъ смыслѣ слова, является носительницей молока извѣстнаго типа—микроскопическаго и химическаго, каковый типъ существенно не мѣняется въ промежуткѣ 3—4 мѣсяцевъ. Уловить этотъ типъ удается не всегда съ перваго раза, почему должно дѣлать повторныя изслѣдованія молока у одной и той же кормилицы, по возможности при одинаковыхъ условіяхъ. Вотъ почему молоко нашихъ кормилицъ изслѣдовалось три раза (въ промежуткѣ 3 — 4 недѣль) [6]). На основаніи трехъ-разоваго изслѣдованія опредѣлялся микроскопическій типъ молока, въ какомъ количество жировыхъ шариковъ въ сомнительныхъ случаяхъ контролировалось лактобутирометромъ по Конраду и среднимъ считали содержаніе жира въ границахъ 2—3 ½ %.

Реактивомъ на качество молока служили питомцы воспитательнаго дома, которые взвѣшивались при поступленіи, выходѣ и во время пребыванія въ воспитательномъ домѣ—два раза въ недѣлю.

---

[1]) Oesterr. Jahrb. 184, id. Klinik 72.

[2]) Gaz. de hôp. 1878, № 9.

[3]) Über Ernähr. des Kindes. 1878.

[4]) Матеріалы для физ. пищ. 1889, l. c.

[5]) Врачъ 1884, 321.

[6]) Однако, было нѣсколько и такихъ, которыя, за оставленіемъ Восп. дома, могли быть поизслѣдованы только два раза. Дальнѣйшія данныя основаны на изслѣдованіи 167 кормилицъ, кормившихъ около 800 дѣтей, изъ которыхъ почти половина исключена.

Каждая кормилица, пробывшая въ воспитательномъ домѣ большій или меньшій срокъ, кормитъ разновременно нѣсколькихъ дѣтей вѣсъ которыхъ и состояніе кишечника и здоровья укажетъ на качество молока, такъ сказать, повторно провѣренное. Само собой, изъ наблюденій исключались дѣти, кормившіяся одновременно по двое у одной и той же мамки, сильныя отрептики, недоноски, ниже 2250 grm., дѣти, имѣвшія плѣснявку, мѣшавшую сосать, лихорадочные процессы или другія заболѣванія въ моментъ поступленія къ кормилицѣ и во время кормленія, а равно исключались дѣти старше 6 недѣль и моложе четырехъ сутокъ [1]).

Вотъ основы, на которыхъ у меня построена микроскопическая діагностика молока, четыре признака котораго — количество жировыхъ шариковъ, ихъ величина, количество зернышекъ и клѣтокъ съ ихъ остатками—суть главные. Чтобы разобраться въ нихъ, опредѣлимъ значеніе каждаго изъ нихъ, при совмѣстномъ участіи другихъ; что было сдѣлано при помощи таблицъ, составленныхъ такимъ образомъ: каждый изъ признаковъ имѣетъ отдѣльную графу, раздѣленную на три ряда, по количеству форменныхъ элементовъ, и въ каждомъ ряду отмѣчалось количество мамокъ, общее количество дней кормленія принятыхъ въ разсчетъ дѣтей и эффектъ кормленія за это время, выраженный въ граммахъ. Для большей точности при составленіи этихъ таблицъ, исключены кормилицы очень молодыя, старыя, слабыя и со старымъ молокомъ; о дѣтяхъ только-что сказано.

Въ общемъ таблицы, на которыя занесены только суммы, имѣютъ такой видъ:

Количество жировыхъ шариковъ.

Много.			Среднее.			Мало.		
Число мамокъ.	Кормили дней.	Приб. вѣса въ грамм.	Мамки.	Дни.	Вѣсъ.	Мамки.	Дни.	Вѣсъ.
13	505	14400	33	1343	34370	18	993	15730

Величина шариковъ.

Большіе.			Средніе.			Мелкіе.		
12	555	14120	29	1180	29820	21	1287	23460

Количество клѣточекъ.

Много.			Среднее.			Мало.		
14	590	14890	26	1453	31920	21	948	22130

Количество зернышекъ.

Много.			Среднее.			Мало.		
16	835	19420	20	1160	26890	25	910	22860

[1]) Здѣсь же для знакомыхъ съ организаціей воспитательнаго дома замѣчу, что вѣсъ ребенка и его болѣзни выписывались по скорбнымъ листкамъ, а не по «мамочнымъ листкамъ».

Чтобы опредѣлить суточный эффектъ питанія для каждаго вида молока, раздѣлимъ общую прибавку вѣса на количество дней кормленія; тогда суточная прибавка для молока съ большимъ количествомъ жировыхъ шариковъ +28,5 grm., среднимъ +25,6 и малымъ +15,8; тоже для молока съ большими шариками—суточно +25,4, средними +25,3 и мелкими +18,2; для большаго количества зернышекъ 23,2, средняго 22,2 и малаго 24,1; для большаго количества клѣтокъ 25,2, среднихъ 21,3, малыхъ 23,3.

Чтобы значеніе каждаго признака и каждаго числа сдѣлалось очевиднымъ, перенесемъ всѣ числа на одну табличку и на разборѣ ея нѣсколько остановимся.

	Много.	Средн.	Мало.
	Суточная прибавка вѣса въ грам.		
Жировыхъ шариковъ	28,5	25,6	15,8
Зернышекъ	23,2	22,2	24,1
Клѣточекъ	25,2	21,3	23,3
	Больш.	Средн.	Мелк.
Жировые шарики.	25,4	25,3	18,2

Отсюда очевидно, что большее количество шариковъ указываетъ на бóльшее питательное значеніе молока и разница въ крайнихъ предѣлахъ громадна: на бѣдномъ шариками молокѣ дѣти прибавляются въ вѣсѣ вдвое меньше чѣмъ на богатомъ. Величина шариковъ нѣсколько менѣе рѣзко опредѣляетъ питательное значеніе молока; количество клѣтокъ еще меньше, а значеніе зеренъ сводится почти къ нулю. И такъ, для микроскопической діагностики питательности молока наибольшее самостоятельное значеніе имѣетъ количество шариковъ, нѣсколько меньшее величина жировыхъ шариковъ, незначительное клѣтки и зернышки очень малое. Теперь, если бы въ интересахъ точности пожелали бы опредѣлить числами значеніе каждаго изъ признаковъ, то показателемъ чувствительности каждаго признака можно бы принять разницу чиселъ суточныхъ прибавокъ крайнихъ рядовъ; отношеніе разницъ для каждаго изъ признаковъ выразитъ въ числахъ ихъ чувствительность, какъ пробы.

Въ самомъ дѣлѣ, имѣемъ разницу для:

Количества шариковъ	28,5—15,8=12,7
Величины	25,4—18,2= 7,2
Количества клѣточекъ	25,2—23,3= 1,9
Количество зернышекъ.	24,1—23,2= 0,9

Отсюда, выражая отношенія разницъ цѣлыми числами, довольно близко получаемъ слѣдующее:

13 : 7 : 2 : 1.

т. е. количество шариковъ наиболѣе точно опредѣляетъ питательное значеніе молока и какъ самостоятельный признакъ въ 13 разъ чувствительнѣе количества зернышекъ, почти вдвое чувствительнѣе величины шариковъ и въ 6 разъ—количества клѣточекъ.

А что каждый изъ признаковъ имѣетъ дѣйствительное значеніе, это доказывается еще количествомъ дней кормленія ввѣренныхъ мамкамъ дѣтей до отправки ихъ въ округъ, неодинаковымъ для кормилицъ разнаго типа молока. Если общую сумму дней кормленія каждаго ряда раздѣлить на количество кормилицъ, то получимъ число дней, которое кормилица держитъ данныхъ ей ребятъ. Для кормилицъ:

Съ больш. колич. шар. . .	39	дн., малымъ	52,2,	разница 13	дней.
» крупными шариками .	46,2	» мелкими	61,3	» 15	»
» больш. колич. зерныш.	52,2	» малымъ	44,8	» 7	»
» больш. колич. клѣтокъ	42,1	» малымъ	45,1	» 3	»

Отсюда ясно видно: чѣмъ питательнѣе молоко, тѣмъ меньше ребенокъ пребываетъ въ воспитательномъ домѣ, что, конечно, зависитъ отъ его крѣпости, силъ и заболѣваній связанныхъ съ тѣмъ или инымъ составомъ молока. Суточную прибавку вѣса для молока со среднимъ количествомъ жировыхъ шариковъ и при средней величинѣ ихъ мы принимаемъ какъ среднюю, тѣмъ болѣе, что какъ первая, такъ и вторая средняя почти идентичны 25,6 и 25,3; это относится къ ребенку въ возрастѣ 2—4 недѣль. Къ этой средней прибыли вѣса и будутъ относиться дальнѣйшія ссылки.

Такія соотношенія между морфологіей молока и питаніемъ ребенка не должны, кажется, нисколько удивлять: уже Пеянъ и Пелиго замѣтили [1]), что количество жира идетъ рядомъ съ количествомъ бѣлковъ и сахара; отношенія, которыя, къ сожалѣнію, гораздо чаще повторяютъ, чѣмъ провѣряютъ, и въ послѣднее время даже лучшіе знатоки молока хотятъ эту связь составныхъ частей свесть къ нулю, благодаря непостоянству содержанія жира [2]). На сколько это вѣрно, покажетъ будущее, а пока я вѣрю старымъ авторамъ, тѣмъ болѣе, что ихъ данныя импонируютъ и другимъ моимъ числамъ. Въ самомъ дѣлѣ, какъ уже видѣли большое количество жировыхъ шариковъ и ихъ большая и средняя величина соотвѣтствуютъ болѣе молодымъ, упитаннымъ, крѣпкимъ и здоровымъ кормилицамъ.

До сихъ поръ мы разбирали значеніе каждаго признака при совмѣстномъ участіи другихъ, каковые могли, такъ или иначе, ослаблять значеніе другъ друга или, напротивъ, суммировать его.

---

[1]) Payen et Peligot. По Donné. Du lait. 56.

[2]) Pfeiffer. Jahrb. für Kindh. 1883, XX, 401.

Теперь остановимся нѣсколько на каждомъ въ отдѣльности и наиболѣе частыхъ комбинаціяхъ ихъ, причемъ, на количество зеренъ и клѣтокъ не будемъ обращать вниманія, такъ какъ ихъ діагностическое значеніе въ присутствіи другихъ факторовъ затемняется.

Разсмотримъ сначала значеніе количества жировыхъ шариковъ въ связи съ величиной ихъ. При этомъ замѣтимъ, что въ нижеслѣдующихъ табличкахъ при вычисленіи исключены кормилицы старыя, очень молодыя (до 25 при первыхъ родахъ), имѣющія хворый видъ, старое молоко.

Раздѣливъ на группы такъ, чтобы въ одной были кормилицы имѣющія богатое крупными шариками въ другой, среднія шарики и въ третьей мелкіе, и затѣмъ, отдѣливъ въ каждой изъ группъ, имѣющихъ большое количество шариковъ отъ имѣющихъ среднее, этихъ отъ имѣющихъ малое количество, получимъ слѣдующее [1]):

		Число мамокъ.	Кормили дней.	Прибыль вѣса: Общая.	Суточная.
Молоко съ крупными шариками.	шариковъ много. . . .	10	381	7560 гм.	19,8
	шар. средн. колич. . .	9	359	9280	26,0
Молоко съ шариками средн. велич.	шариковъ много. . . .	13	487	12970	26,6
	шар. средн. колич. . .	16	579	15860	27,3
Молоко съ шар. сред. и мелк. въ равн. колич.	шар. средн. колич. . .	8	387	8660	22,4
	шариковъ мало.	7	487	7290	15,0
Молоко съ мелк. шар. и маломъ кол. ихъ [2]).		5	194	3330	16,6

Отсюда ясно, что наибольшая суточная прибавка вѣса 27,3 соотвѣтствуетъ молоку со средними шариками и при средней величинѣ ихъ, нѣсколько меньшая 26,6 при той же величинѣ и большомъ количествѣ шариковъ, тѣ же отношенія вѣсовыхъ колебаній въ зависимости отъ количества жировыхъ шариковъ и при крупной ихъ величинѣ. Совершенно обратное замѣчаемъ при уменьшеніи величины и количества шариковъ. При маломъ содержаніи шариковъ и мелкихъ формахъ суточная прибавка вѣса идетъ худо: 15,0—16,6. Относительно послѣднихъ двухъ чиселъ я долженъ замѣтить, что они противорѣчатъ настолько, насколько дѣло идетъ о малыхъ числахъ, столь опасныхъ для статистическихъ выводовъ; однако если послѣднее число сравнить со среднимъ, соотвѣтствующимъ сред-

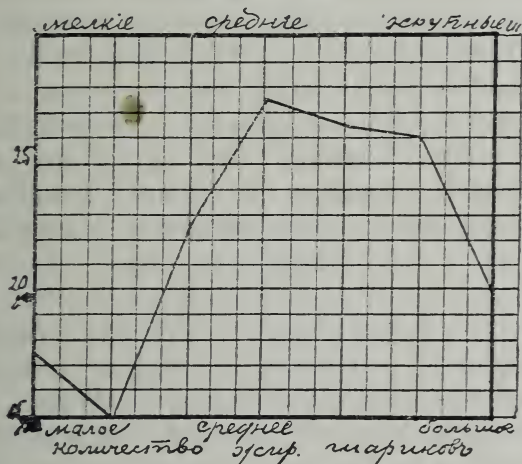
[1]) Мы отнесли къ имѣющимъ крупные жировые шарики и такихъ, у которыхъ большіе и среднія были въ одинаковомъ количествѣ, такъ какъ съ исключительно большими у насъ мало кормилицъ.

[2]) При мелкихъ шарикахъ среднее количество встрѣчалось намъ всего разъ, да и то было на границѣ съ малымъ количествомъ.

нему содержанію шариковъ при среднихъ и мелкихъ формахъ 22,4, то противорѣчія съ общею идеей нѣтъ. Впрочемъ, на этотъ счетъ сейчасъ увидимъ кое-что подтверждающее наши выводы.

Приведенныя колебанія особенно хорошо замѣтны на діаграммѣ, гдѣ каждое дѣленіе на ординатѣ соотвѣтствуетъ грамму прибавки:

Діаграмма.



Здѣсь съ очевидностью ясно, что питательность молока увеличивается вмѣстѣ съ увеличеніемъ количества и размѣра шариковъ, но только до извѣстной границы, перешагнувъ которую питательность или, вѣрнѣе, удобоваримость, по крайней мѣрѣ для грудныхъ дѣтей младшаго возраста, въ общемъ понижается. Причина проста и понятна.

Изъ 10 кормилицъ, имѣвшихъ большіе шарики и большое число ихъ, у 5 молоко вызвало диспепсію (поносы), за наблюдаемый періодъ времени, у 15 ребятъ, изъ 9 той же группы крупныхъ шариковъ, но сосреднимъ количествомъ, диспепсія) отмѣчена у 4 кормилицъ и только у 4-хъ дѣтей.

Изъ второй группы при среднихъ шарикахъ:

Диспепсія отмѣчена:

при большомъ количествѣ шарик.	изъ 13	корм.	у 8	и 16	дѣтей.
„ среднемъ „ „	„ 18	„	„ 4	„ 5	„

Словомъ, отсюда ясно, что молоко съ большимъ количествомъ шариковъ (жира тоже) повышаетъ наклонность къ диспепсіи. На это конечно могутъ замѣтитъ, что вѣдь не всѣ же, а быть можетъ и далеко не всѣ имѣютъ причинную связь съ молокомъ, и часть

надо отнести на прикармливаніе, отъ котораго въ видѣ соски и жованной булки не избавленъ и воспитательный домъ, не смотря на денежные штрафы. Согласенъ, но дѣло въ томъ, что мамки богатыя жиромъ молока въ общемъ не могутъ пожаловаться на его бѣдность, чаще между ними встрѣчаете такихъ, которыя избыткомъ дѣляться съ другими, а если такъ, то имъ меньше необходимость прикармливать для удержанія вѣса, чѣмъ другимъ. Другое для кормилицъ съ мелкими жировыми шариками и малымъ количествомъ ихъ; здѣсь дѣйствительно, какъ показываетъ наблюденіе не рѣдокъ недостатокъ молока (иногда напротивъ обиліе его, но прибавка въ вѣсѣ идетъ туго); однако недостатокъ у нѣкоторыхъ кормилицъ, оказался бы только паденіемъ вѣса, и только; но при такомъ состояніи жировыхъ шариковъ не рѣдки диспепсіи, даже тамъ, гдѣ, повидимому, можно было исключить прикармливаніе, и въ такихъ случаяхъ, думаю, добрая часть вины—за диспепсіи падаетъ на бѣлки.

Изъ третьей группы кормилицъ, имѣющихъ молоко съ мелкими и средними шариками въ равныхъ, но малыхъ количествахъ, изъ 7 кормилицъ диспепсія отмѣчена у 3 и на 7 дѣтяхъ.

А при мелкихъ шарикахъ въ маломъ количествѣ ихъ: изъ 5 кормилицъ диспепсія у 4 и на 8 дѣтяхъ.

Словомъ, такой морфологическій составъ молока дѣлаетъ кормилицу совершенно непригодной, какъ изъ за малой прибавки вѣса, такъ и изъ за диспепсій, каковыхъ на одно прикармливаніе нельзя свесть, тѣмъ болѣе, что исключались всѣ дѣти, кормившіяся по двое единовременно у одной кормилицы и, кромѣ того имѣвшія, диспепсію въ моментъ поступленія къ данной кормилицѣ.

Здѣсь же обращу вниманіе на числа, которыя на первый взглядъ стоятъ въ противорѣчіи, чего въ дѣйствительности нѣтъ.

а) Опредѣляя діагностическое значеніе каждаго изъ признаковъ, получили для жирнаго, богатаго шариками молока (безъ различія величины шар.) бо́льшую суточную прибавку (28,5), чѣмъ для средняго содержанія жира (25,6), что противорѣчитъ сейчасъ приведенной таблицѣ, при вычисленіи которой принята въ разсчетъ и величина шариковъ, изъ которой совершенно ясно выступаетъ, что „богатое“ молоко въ общемъ даетъ меньшую прибавку, чѣмъ молоко со среднимъ содержаніемъ жира. Объясняется такое противорѣчіе очень просто: при составленіи первой таблицы исключались поносники, такъ какъ имѣлось цѣлью опредѣлить, такъ сказать, общее діагностическое значеніе количества шариковъ. Когда же желали опредѣлить частное значеніе этого признака въ связи съ величиною шариковъ, то принимались въ разсчетъ и поносники, и обращалось

вниманіе на частоту поноса при томъ или иномъ типѣ молока. И кромѣ того приведенныя числа первой таблицы съ убѣдительностью показываютъ, что разъ богатое шариками молоко переносится, то оно по понятной причинѣ питательнѣе, чѣмъ молоко со среднимъ содержаніемъ шариковъ. Однако въ общемъ „среднее“ молоко надо предпочитать при выборѣ кормилицы особенно для очень ранняго возраста, когда „богатое“ молоко часто даетъ диспепсіи.

в) Второе противорѣчіе то, что на основаніи ранѣе приведенныхъ картограммъ, можно бы при большемъ количествѣ зернышекъ ожидать гораздо большей разницы въ питательности молока, чѣмъ въ дѣйствительности наблюдаемъ (0,9). Но мы уже знаемъ, что количество зернышекъ стоитъ въ зависимости отъ момента полученія порціи.

Причемъ еще разъ повторяю, что указанная разница въ суточной прибавкѣ вѣса дѣтей и отношенія ихъ кишечника распространяется на молоко кормилицъ среднихъ лѣтъ, средняго возраста молока, здоровья и питанья, т. е. однообразныхъ по внѣшнему виду и трудно было бы предпочесть одну другой.

Идемъ далѣе, и разсмотримъ какая связь между возрастомъ кормилицы въ его крайнихъ предѣлахъ и питаньемъ ребенка (по суточной прибавкѣ) и между этимъ послѣднимъ и общимъ здоровьемъ кормилицы.

Молодыя, въ возрастѣ 18—24 л., первороженицы, средняго и хорошаго питанія и здоровья, съ молокомъ не старше 10—12 мѣс. (такихъ у насъ оказалось 13), кормили 460 дней и за это время общая прибавка въ вѣсѣ 3850, откуда суточная 8,4 grm. Слѣдовательно суточное увеличеніе вѣса въ три раза ниже средняго. Причемъ, нерѣдко замѣчалось у дѣтей диспепсія. Изъ этихъ 13 только три оказались сносными (20,0 grm. суточный +).

Пожилыхъ кормилицъ (при среднемъ питаніи и здоровьи и среднемъ возрастѣ молока), раздѣлили на двѣ группы къ одной съ суточной прибавкой не менѣе 25 grm. „хорошія“ и къ другой — менѣе 20 grm. „плохія“; средину, за малымъ числомъ выбросили, „хорошихъ“ оказалось 8; кормили вмѣстѣ 341 день и дали прибавку 10410, откуда въ сутки +30,5 grm. „Плохихъ“ 6, кормили 383 дня съ прибавкой 4.450 grm, что въ сутки +11,6 grm.

Въ общемъ для пожилой кормилицы +21 grm. Если обратить вниманіе на морфологическій составъ молока тѣхъ и другихъ, то окажется, что „хорошія“ имѣли всѣ большое или среднее содержаніе жировыхъ шариковъ, при большой, средней или среднемелкой величинѣ, напротивъ „плохія“ — имѣли мало шариковъ, при томъ величина ихъ мелкая, среднемелкая и по одному случаю равно-

мѣрно-смѣшанная всѣхъ величинъ и большихъ и среднихъ шариковъ, въ послѣднемъ случаѣ большое количество тѣхъ и другихъ, при чемъ кормилица за 67 дней кормленія дала общую убыль на дѣтяхъ—500 gm. И здѣсь видимъ, что въ общемъ пожилая кормилица ниже средней.

Скажу еще о хилыхъ, малокровныхъ, худыхъ и вообще съ плохимъ здоровьемъ; ихъ раздѣлю на двѣ группы молодыхъ и среднихъ лѣтъ, для третьей возможной въ этомъ отношеніи группы пожилыхъ у насъ не нашлось подходящаго матеріала, вѣроятно, по той простой причинѣ, что пожилая, хилая крестьянка имѣетъ такую внѣшность, что въ воспитательный домъ, который чаще переборчивъ, чѣмъ неразборчивъ, попасть трудно, да и наклонность къ оплодотворенію при такихъ условіяхъ сильно понижается. И такъ имѣемъ двѣ группы хилыхъ: молодыхъ и хилыхъ среднихъ лѣтъ.

Первыхъ 5, общее число дней кормленія 154, прибавка вѣса + 700, слѣдовательно въ сутки 4,5 gm.; вторыхъ—6, кормили 381 день, дали прибавку 7050, т. е. 18,5 въ сутки. Слѣдовательно, разница громадная даже между самими хилыми. Она станетъ еще больше, если замѣтимъ, что изъ пяти молодыхъ у четырехъ кормилицъ отмѣчена диспепсія дѣтей, въ то время, какъ у среднихъ только у одной. Разница не покажется удивительной, если припомнить, что въ первомъ случаѣ имѣемъ дѣло съ молодымъ, неокрѣпшимъ организмомъ, который, конечно больше заботится о себѣ, чѣмъ о произведенномъ плодѣ, и это выражается какъ въ количествѣ молока, такъ и его питательныхъ началахъ и качествахъ. И такъ, судя по числамъ, хилыя молодыя даютъ наименьшую суточную прибавку вѣса, которая въ большинствѣ случаевъ сопровождается диспепсіями.

Можно бы идти еще дальше въ детальномъ изученіи кормилицъ, основывающемся на микроскопической картинѣ молока, и разобрать значеніе старости молока, величины свѣжести грудей и т. д., но послѣ сказаннаго, гдѣ такъ подробно разобраны главнѣйшіе факторы, о второстепенныхъ и говорить не стоитъ — они, какъ необходимый постулатъ, явятся изъ предыдущаго. Діагностическое значеніе клѣточныхъ элементовъ и мельчайшихъ зернышекъ, я, оставилъ почти безъ разбора, въ виду совершенно неожиданныхъ результатовъ, показавшихъ, что въ ряду другихъ признаковъ значеніе какъ зернышекъ, такъ и клѣточекъ съ ихъ остатками очень ограниченное. Да оно и понятно, такъ какъ количество тѣхъ и другихъ тѣсно связано съ функціей, и повидимому, гораздо лучше говоритъ о моментѣ послѣдней, чѣмъ о качествѣ молока.

Во всякомъ случаѣ для полнаго выясненія этого вопроса понадобится новый пересмотръ кормилицъ и теперь, быть можетъ, трехкратное изслѣдованіе молока одной и той же кормилицы окажется недостаточнымъ. И тогда, изучивъ значеніе клѣточныхъ элементовъ и зернышекъ, какъ діагностическихъ данныхъ, мы на столько подробно и точно обставимъ микроскопическую діагностику молока, что въ каждомъ частномъ случаѣ съ большею точностью будемъ предсказывать суточную прибавку и общій ходъ питанія. А пока что, присутствіе клѣточекъ и зернышекъ всегда можетъ имѣть нѣкоторое значеніе для діагностики и о нихъ теперь скажемъ, хотя и гораздо меньше, чѣмъ о количествѣ и величинѣ жировыхъ шариковъ. О клѣточныхъ элементахъ, какъ о ненормальной составной части молока послѣ извѣстнаго срока, какъ о прибавкѣ, умаляющей питательное значеніе молока, говорятъ уже со времени Донне, хотя и осторожно, такъ какъ никто не пересмотрѣлъ большаго количества препаратовъ, да и то, что говорилось, относилось собственно къ молозивнымъ клѣткамъ, такъ какъ другія замѣтить въ значительномъ количествѣ не удавалось. Извѣстное на этотъ счетъ, въ сущности, сводится къ двумъ вещамъ: къ затянувшемуся исчезанію молозивныхъ клѣтокъ послѣ родовъ; разъ я видѣлъ молозивныя тѣльца черезъ два мѣсяца послѣ родовъ, причемъ всегда можно найти связь съ какимъ-либо сопутствующимъ болѣзненнымъ процессомъ, повидимому чаще всего имѣются вялыя послѣродовыя заболѣванія матки и ея придатковъ, въ этихъ случаяхъ всегда находите рядомъ съ молозивными клѣтками мелкіе жировые шарики и въ незначительномъ количествѣ, откуда большой недочетъ въ питательномъ веществѣ, а быть можетъ, рядомъ идутъ и измѣненія отношеній между бѣлками и т. д. Не берусь объ этомъ говорить подробнѣе и точнѣе потому что въ моемъ матеріалѣ такихъ случаевъ мало. Это одно. Второе—новое появленіе молозивныхъ клѣтокъ послѣ перваго исчезанія; появленіе, какъ замѣчено Донне, Вилемъ и затѣмъ другими, связанное съ возвращеніемъ мѣсячныхъ кровей, съ острыми лихорадочными процессами и т. п., въ которыхъ собственно и видѣли причину, мѣнявшую морфологію молока и его питательныя свойства, такъ что въ данномъ случаѣ молозивныя клѣтки были только какъ бы свидѣтелями извѣстнаго факта и значенія самостоятельнаго признака не имѣли.

Не останавливаясь на этихъ фактахъ, такъ какъ они относятся къ патологіи молока, о чемъ современемъ, здѣсь обращу еще разъ вниманіе на то, что молозивныя тѣльца при извѣстномъ возрастѣ молока составляютъ едва ли не нормальную часть молока, такъ какъ

встрѣчаются послѣ десяти мѣсяцевъ кормленія у половины мамокъ [1]) и питаніе дѣтей въ ихъ присутствіи замѣтно не страдаетъ.

О примѣси другихъ клѣточныхъ элементовъ, какъ патологической составной части молока не говорилось, если при этомъ не понималось какого-либо воспалительнаго пораженія грудныхъ железъ [2]).

Ал. Догель, первый выдвигаетъ діагностическое значеніе присутствія клѣточныхъ элементовъ [3]) и ихъ остатковъ, тѣхъ и другихъ самихъ по себѣ или въ соединеніи съ жировыми шариками въ видѣ „колпачковъ"; повидимому, особенное значеніе придается присутствію неправильныхъ формъ [4]). Однако, мы видѣли уже, что присутствіе даже относительно значительнаго количества клѣточныхъ элементовъ и ихъ остатковъ еще нисколько не говоритъ за убыль жира и за малую величину шариковъ, и въ общемъ мы замѣчаемъ даже противное: количество жировыхъ шариковъ, а это несомнѣнно изъ всѣхъ признаковъ главнѣйшій, чаще идетъ рядомъ съ клѣтками, чѣмъ расходится съ ними, а при среднемъ содержаніи жировыхъ шариковъ и при средней величинѣ ихъ, количество клѣточныхъ элементовъ также часто встрѣчается въ большомъ количествѣ, какъ въ маломъ и среднемъ; это сильно говоритъ за то, что считать клѣтки за патологическую примѣсь, по малой мѣрѣ, неосновательно. Что касается „неправильныхъ" формъ, то въ замѣтномъ количествѣ т. е. 3—5 въ каждомъ полѣ зрѣнія, у меня на 500 слишкомъ пробъ молока отмѣчено всего 4 раза. Въ трехъ изъ нихъ жировыхъ шариковъ было *мало*, въ четвертомъ случаѣ шариковъ было *много*; они средней величины, но съ большею примѣсью мелкихъ; причемъ при трех-разовомъ изслѣдованіи молока, у каждой изъ кормилицъ только что помянутыя неправильныя формы клѣточекъ или ихъ остатковъ отмѣчены только по одному разу. Кормилицы всѣ средняго питанія и здоровыя, первыя три моложе тридцати лѣтъ и съ молокомъ не старше трехъ мѣсяцевъ, послѣдняя 37 лѣтъ и съ восьми-

---

[1]) См. выше.

[2]) Съ сожалѣніемъ надо замѣтить, что на практикѣ сторонниковъ продолженія кормленія грудью при маститахъ еще много; при этомъ, ссылаясь на старые авторитеты, забываютъ напоминаніе такого же старика Дюбуа: такое кормленіе, говоритъ онъ, часто сопровождается у дѣтей, кромѣ поносовъ, каковые всѣ отмѣчаютъ въ первые дни, «появленіемъ рожи и гангренозныхъ абсцессовъ, главнымъ образомъ мошонки». Donné. Du lait 63. Съ своей стороны добавлю, что видѣлъ остоміелиты у грудныхъ дѣтей (безъ прикармливанія), причину которыхъ вижу только въ молокѣ воспаленной груди.

[3]) Блуждающія клѣтки—они только и помаются въ дальнѣйшемъ изложеніи.

[4]) О. С. 321.

мѣсячнымъ молокомъ. Какъ видите, въ первыхъ трехъ случаяхъ клѣтки могутъ и совершенно отсутствовать, а питаніе все же пойдетъ худо, уже потому, что жировыхъ шариковъ мало, а въ послѣднемъ и присутствіе клѣтокъ, не смотря на лѣта и семь родовъ, не помѣшали быть сносной кормилицей и давать суточную прибавку + 20. Кромѣ того, клѣточекъ и ихъ остатковъ въ такомъ количествѣ, какъ изображены на рисункѣ у Догеля, я ни разу не видѣлъ и думая, что рисунокъ сдѣланъ съ препарата, приготовленнаго изъ отстоя, т. е. способа изслѣдованія совершенно непригоднаго для клиническихъ цѣлей, такъ какъ этотъ способъ говоритъ, что такіе то форменные элементы есть. Но что же изъ этого: отстаивая большое количество пробъ молока, найдешь клѣточные элементы разнаго вида и въ большинствѣ пробъ, но намъ важно знать не то, что такіе элементы есть, а въ какомъ отношеніи они находятся къ количеству жировыхъ шариковъ.

Этимъ я еще не хочу отрицать значенія присутствія клѣточекъ, какъ діагностическаго признака, такъ какъ для этого нужны новыя работы, которыя прежде всего должны выяснить причины, опредѣляющія появленіе клѣтокъ въ томъ или другомъ количествѣ. А пока думаю, что клѣточные элементы молока, даже и въ значительномъ количествѣ, въ присутствіи достаточнаго количества жировыхъ шариковъ, въ общемъ не только не понижаютъ питательнаго значенія молока, но, пожалуй, даже нѣсколько повышаетъ его. И во всякомъ случаѣ клѣтки въ молокѣ, какъ признакъ — незначителенъ и затемняется присутствіемъ жировыхъ шариковъ.

Что касается діагностическаго значенія присутствія мельчайшихъ зернышекъ въ молокѣ, то уже видѣли, что количество ихъ стоитъ въ большой зависимости какъ отъ способа полученія, такъ и отъ момента дѣятельности железы, въ который берется молоко, и кромѣ того, количество зернышекъ идетъ рука объ руку съ величиной жировыхъ шариковъ; чѣмъ они мельче, тѣмъ больше зернышекъ, да оно и понятно, такъ мелкіе шарики совершенно незамѣтно переходятъ въ зернышки. Это ясно опредѣляетъ діагностическое значеніе зернышекъ; въ большомъ количествѣ въ началѣ и въ срединѣ кормленія они встрѣчаются только при мелкихъ шарикахъ, рѣдко при среднихъ и никогда при большихъ шарикахъ, напротивъ, въ концѣ опорожненія железы они встрѣчаются почти какъ постоянное явленіе безъ рѣзкой связи съ величиной. Однако, ихъ діагностическое значеніе для питательности молока покрываютъ собой количество и величина жировыхъ шариковъ.

И такъ, разобравъ микроскопическую пробу молока на основаніи подробнаго изученія его морфологіи, видимъ, что эта проба

имѣетъ несомнѣнное и дѣйствительное значеніе и точно опредѣляетъ питательныя качества, если не для каждаго частнаго случая, то въ общемъ. Однако, я вполнѣ увѣренъ, что недалеко то время, когда микроскопическую пробу можно будетъ индивидуализировать и съ большою точностью предсказывать ходъ питанія въ каждомъ частномъ случаѣ принимая въ разсчетъ, конечно, не однѣ микроскопическія данныя и но сумму всѣхъ другихъ, зависящихъ какъ отъ кормилицы, въ широкомъ смыслѣ (одно изъ главнѣйшихъ—количество молока), такъ и ребенка. Этимъ я еще нисколько не хочу преувеличивать дѣйствительные размѣры точности и чувствительности микроскопической пробы молока, такъ какъ все же она контролируется не пробиркой, а живымъ организмомъ, который обладаетъ способностью присобленія и способностью въ извѣстныхъ размѣрахъ компенсировать несоотвѣтственный составъ пищи, пополняя недостатокъ жировъ сахаромъ и бѣлками, еслибы и то, и другое оказалось въ достаточномъ количествѣ. Однако, такая компенсація, не выражаясь никакими симптомами, рано или поздно сказалась бы въ относительно меньшемъ вѣсѣ ребенка, чѣмъ если бы питаніе шло при достаточномъ количествѣ жировыхъ шариковъ, и вмѣстѣ съ этимъ, по всей вѣроятности, выступили бы всѣ симптомы частичнаго голоданія, а быть можетъ, и недостаточнаго питанія вообще. Само собой, что всякое отклоненіе отъ нормы въ составѣ молока рѣзче скажется на очень молодыхъ грудныхъ дѣтяхъ, чѣмъ болѣе поздняго возраста.

И въ такихъ случаяхъ микроскопическая проба имѣетъ особенное значеніе, потому что кишечникъ такихъ субъектовъ крайне неустойчивъ.

Но для этого прежде всего надо знать норму морфологическаго состава, при которой какъ прибавка вѣса, такъ и дѣятельность кишечника идутъ вполнѣ правильно и отклоненія отъ этой нормы, при выборѣ кормилицы, слѣдуетъ допускать только до извѣстныхъ границъ перешагнувъ которыя—касается ли это количества шариковъ, ихъ величины, или позднихъ молозивныхъ клѣтокъ — кормилица становится относительно или вполнѣ неудовлетворительною. И въ такомъ случаѣ даже опытъ кормленія меня не удовлетворитъ. Въ самомъ дѣлѣ, изъ того, что одни дѣти съ самаго ранняго возраста хорошо переносятъ соску, муку Нестле, Куфеке, не слѣдуетъ, что у другихъ можно начать съ этого же, и надѣюсь, никто, изъ врачей безъ особенныхъ показаній не станетъ предпочитать муку груди или малопитательное молоко хорошему сколько бы удачныхъ случаевъ въ своей практикѣ ни видѣлъ.

И микроскопическая проба въ послѣднемъ отношеніи всегда будетъ давать болѣе скорый и точный отвѣтъ, чѣмъ всякая иная

проба, потому что она ясно указываетъ на количество такого питательнаго начала, какъ жиръ, съ чѣмъ, почти навѣрное, идутъ близко бѣлки и сахаръ, указываетъ на форму, въ какой это питательное начало наилучше переносится (по крайней мѣрѣ здоровыми).

Но при этомъ въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ слѣдуетъ помнить что имѣемъ дѣло съ живымъ организмомъ и на него надо обращать не меньшее вниманіе, чѣмъ на молоко: послѣднее можетъ быть идеально хорошимъ и все-таки плохо переноситься и это нисколько не должно умалять значеніе микроскопической пробы, напротивъ здѣсь она можетъ оказать наиболѣе цѣнныя услуги, надо только внимательнѣе отнестись къ питомцу и въ немъ поискать разгадку невыносливости молока; не окажется ли здѣсь виновнымъ кишечникъ съ его настоящими и недавними болѣзнями или отклоненія въ отдѣленіяхъ печени, поджелудочной железы и т. д. И мнѣ кажется, что отрицаніе микроскопической пробы молока, установившееся на отдѣльныхъ опытахъ кормленія имѣетъ свою ошибку именно въ томъ, что обращали вниманіе на одно молоко и совершенно игнорировали ребенка.

Кромѣ того, какъ уже видѣли, микроскопическая проба даетъ такія указанія относительно возраста, момента полученія молока и т. д., которыя можетъ дать только она и никакая другая проба.

Кромѣ этого главнаго вывода, изъ моей работы сами собою вытекаютъ слѣдующіе:

Выводы.

1) Молозивныя клѣтки суть эпителіальныя.

2) Молозиво скорѣе переходитъ въ молоко у многорожавшихъ, чѣмъ у перворождающихъ.

3) Время исчезанія молозивныхъ тѣлецъ зависитъ какъ отъ количества родовъ (чѣмъ больше, тѣмъ раньше), такъ и отъ общаго здоровья и послѣродовыхъ заболѣваній, задерживающихъ надолго исчезаніе молозивныхъ тѣлецъ.

4) Молозивныя тѣльца, какъ симптомъ инволюціи железы, вторично появляются въ молокѣ послѣ десяти мѣсяцевъ кормленія у половины кормилицъ.

5) Гіалиновыя глыбки какъ самостоятельно, такъ и въ связи съ жировыми шариками составляютъ нормальную составную часть молока въ извѣстномъ моментѣ отдѣленія.

6) Количество жировыхъ шариковъ, ихъ величина стоятъ въ молокѣ обыкновенно, въ прямыхъ отношеніяхъ.

7) Хорошее питаніе, здоровье, молодость обусловливаютъ болѣе богатое шариками молоко при большой и средней ихъ величинѣ; то же, но въ меньшей степени, относится и къ клѣточкамъ.

8) Послѣднія порціи молока *при сосаніи* бѣднѣе первыхъ шариками и шарики здѣсь мельче.

9) Наибольшее и рѣзкое діагностическое значеніе для питательности молока имѣетъ количество жировыхъ шариковъ, за нимъ въ убывающемъ порядкѣ—величина шариковъ, количество клѣточныхъ элементовъ и, наконецъ, количество зернышекъ.

10) Молоко съ большимъ количествомъ жировыхъ шариковъ (выше $3^1/_2{}^0/_0$) въ общемъ хуже переносится дѣтьми, ранняго возраста чѣмъ со среднимъ.

11) Большая величина жировыхъ шариковъ понижаетъ питательное значеніе молока особенно при большомъ количествѣ жира (худо переносится).

12) Суточная прибавка вѣса въ общемъ достигаетъ своего maximum'а при молокѣ со среднимъ количествомъ жировыхъ шариковъ при средней ихъ величинѣ (27,7).

13) Молоко съ малымъ количествомъ шариковъ при малой ихъ величинѣ даетъ малую суточную прибавку (16 gr.), равно какъ и богатое жировыми шариками при большой ихъ величинѣ (19 gr.).

14) Хилыя *молодыя* кормилицы въ общемъ суть самыя худшія (даютъ уточную прибавку вѣса 4,5 при частыхъ диспепсіяхъ).

15) Микроскопическая проба молока даетъ надежныя указанія при непосредственномъ изслѣдованіи свѣже сцѣженнаго молока.

Въ заключеніе считаю пріятнымъ долгомъ выразить благодарность главному врачу С.-Петербургскаго Воспитательнаго дома Э. Ф. Термену за любезное разрѣшеніе занятій въ Воспитательномъ домѣ, гдѣ и произведена настоящая работа.

Литература [1]).

Simon de Vallambert. Cinq Livres de la maniere de nourrir et gouverner les enfants de leur naissance. Poitier. 1565 (t. V—o выборѣ кормилицы).

*Borellus. Observat. medicor. centuria. 1661.

*Weberski. De lacte. Diss. physiol.-anatom. 1678. (Богата лит. указаніями).

Hoffmann Scaevola de St. Marthe. „Scaevolae Sammarthini Paedotrophia". 1684.

*Prauserus. De lactis natura, usu et abusu. Diss. 1706. (Дѣльное и богат. литерат. указ.).

*Leeuwenhoëck. Opera omnia. 1722.

*Richter. Lactis humani status naturalis et praeternatural. 1735. (Безъ содерж.).

Yate. De infantum morbis, qui a lacte oriuntur. 1737.

*Scheinhardt. De vitiis, lactis 1762. (Безъ содерж.).

*Boyssou. Recherches sur la nature et les propriétés physiques et chim. des diff. laits. Observat. sur la physiologie. 1790.

*Donné, A. Du lait et en particulier celui des nourrices. 1837.

*Turpin. Recherches microscop. sur lorganisation et la vitalité des globules du lait. Annal. des sciences natur. 1837, S. II, t. 8.

British a. Foreign medic. Review. 1838, VI. (Подробный разборъ статьи Donné).

Simon. Die Frauenmilch. 1838.

*Henle. Ueber die microscop. Bestandth. der Milch. Froriep's Notizen. 1839, № 223.

*Mandl. Manuel d'anat. génér. 1839.

*Raspail. Chimie organ. 1839, II.

*Simon, F. Ueber die corps granul. von Donné. Arch. f. Anat. u. Phys. 1839.

*Gütterbock. Ueber die Donné'schen corps gran. des Colostrum. Ibid. 1840.

*Nasse. Ibid.

*Ascherson. Ueber den physiol. Nutzen der Fettstoffe. Ibid.

Wittich. De hymenogonia albuminis. (Безъ указ. года).

---

[1]) Означенныя звѣздочкой были въ нашемъ распоряженіи.

Turpin. Recherches micr. sur divers laits. Mém. de l'Ac. méd. de P. 1840, t. 17.

*Simon. Handbuch der angewandt. med. Chemie. 1840, I.

Hodgkin et Lister. Ann. des sciences natur. 1840 (?), XII.

*Donné. Gazette méd de P. 1841, № 4. (Письмо комиссіи, назнач. для провѣрки указаній Д.).

*Henle. Allg. Anat. 1841.

*Vogel. Allg. pathol. Anat. 1842.

D'Outrepont. Neue Zeits. für Geburtsk. X, H. I (О молозивѣ).

*Devergie, Sur la valeur de l'exam. micr. du lait dans le choix des nourrices. Mém. de l'Ac. méd. de P. 1843, X.

Dumas. Lait des carnivores. Ann. des sc. nat. 1845, IV.

*Hodgkin. Medico-chir. Transact. 1845, XXVIII.

*Davy. On the colostrum on the cow. Ibid. Id. On certain pathol. condit. of milk. London med. Gaz. 1845, I.

Mitscherlich *и* Lehmann. Goschen's Jahresb. 1845, II.

Gros. Comptes rend. de l'Ac. des sciences. 1846, I.

*Reinhardt. (О происхожд. молоз. тѣл.). Arch. f. pathol. Ant. 1847.

Meyer. (Образованіе жир. шариковъ). Verhandl. Naturforsch. Gesells. zu Zürich. 1848.

*Henle. Constatt's Jahresbr. 1849, B. I. (Оболочка на жир. шар.).

*Will. Ueber Milchabsonderung. 1850.

*Molechott. Chemische und micr. Notiz. über die Milch. Arch. für Heilk. 1852.

*Vernois et Becquerel. Du lait chez la femme. 1853.

Funke. Atlas of Physiological Chemistry. 1853, II (Рис. молозивн. тѣл.).

*Fraas. Zur Geschichte der Milchkügel. und Milch. Virch. Arch. 1854. VII.

*Vernois. Note sur la diminut. et la disparit. des globul. du lait des femmes. Actes. de soc. méd des hôp. de P. 1850—1855. II.

*Bouchardat et Quevenne. Du lait. 1857.

Simonds. Observ. on the An. a. Phys. of the Mammal Gland of the Cow influencing to the Amount of its Secret. Jour. Roy. Agric. soc. Engl. 1858, XIX.

Funke. Theorie der Umbildung der Drüsensubstanz in Milchbestandth. 1860.

*Келликеръ. Ученіе о тканяхъ. 1865.

*Stricker. Sitzungsb. der Wiener Ac. 1866, LIII.

*Schwarz. Ibid. LIX (Амебоид. движ. молоз. тѣл.).

Robin. Leçons sur les humeurs norm. et morb. du corps de l'homme. 1867. (Оболочка жир. шар.).

*Beigel. Archiv für pathol. An. 1868 XLII („Milchkörperchen“).

Kühne. Physiol. Chemie. 1868.

*Bruch. Entwick. der Gew. 1867 (По реф. Zeitschr. für tion. Med. 1868, XXXII. О велич. молоз. т.).

*Raciborski. Traité de la menstruation. 1869.

Dubrunfaut. Compte rend. de l'Ac. des sc. 1870, I, (Оболоч. жир. шар.).

*Martiny. B. Die Milch. 1871.

*Langer. О молочной жел. 1871. Въ сборникѣ Штриккера I.

*Kehrer. Zur Morphologie des Milchkasein. Arch. f. Gynäc. 1871, I.

Id. Ueber die angebliche album. Hüllen Uder Milchküg. Ibid. 1871—1872, III.

*Schwalbe. Ueber die Membran der Milchküg. Arch. für micros. An. 1872, VII.

*Henle. Handbuch der system. Anat. 1873, II.

*Ogle. Milk and the mikroscope. Lancet. 1873, IX. (Микропаразиты м.).

*Sinéty. Rech. sur les glob. du lait. Arch. de physiol. 1874.

*Langhans. Lymphgefässe der Brustdr. Arch. f. Gynäc. 1875, VIII.

*Fleischmann. Klinik der Pädiatrik. 1875.

Id. Das Molkereiwesen. 1876.

Id. Ueber die Werthlichk. der microscop. Frauenmilch Untersuchung. Oesterreich. Jahrb. f. Pädiatr. 1876, IV.

*Deutsch. Beitr. zur microsc. Unters. der Milch. Jahrb. f. Kinderh. 1876, IX.

Blot. Ann. de Gynécol. 1876, IV.

*Win'cler. Beitr. zur Hist. der Milch. Arch. f. Gynäc. 1877, XI.

*Schmid. Zur Lehre von der Milchsecr. Diss. 1877.

*Buchholz. Das Verhalten der Colostrkr. bei Unterlass. Säugung. Diss. 1877.

Колесниковъ. Die Histol. der Milchdr. der Kuh... Virch. Arch. 1877, XL.

*Bouchut. Comptes rend. de l'Ac. des ciences. 1877, XI. (Предвар. сообщ.).

Id. Ann. de gynécol. 1877, VIII. (Рефер.).

Id. De la numeration de globules du lait... Gaz. des hôp. 1878, № 9—10.

*Rauber. Ueber den Ursprung der Milch. 1879 (id. Sitzungsb. der Naturfoschergеs. zu Leipzig. 1878).

Ahlfeldt. Ueber Ernährung des Säuglings an der Mutterbr. 1878.

*Quinke. Ueber Emulsionsbildung... Arch f. 'die ges. Physiol. 1879, XIX.

Partsch. Ueber den feineren Bau der Milchdr. 1880 (id. въ Breslauer ärtz. Zeits. 1879, № 20).

*Heidenhain. Milchabsonderung. 1880. Hermann's Hanbbuch der. Physiol. V. Th. I. (Тоже въ русск. перев. 1886 г.).

*Яковскій. Къ гистол. грудн. ж. у чел. и жив. Работы лабораторіи Варш. унив. 1880. (Оспариваетъ Раубера).

*Конрадъ. Изслѣдов. женск. молока для потребн. врач. практ. (Пер.) 1881.

*Бони. Новыя основн. физіол. 1882.

*Pfeiffer. Beitr. zur Physiolog. der Muttermilch u. ihre Bezieh. z. Kindernähr. Jahrb. f. Kinderh. 1883, XX.

*Догель, А. Микроскоп. изслѣдов. форм. элем. женск. молока и вліяніе ихъ на кач. посл. Врачъ. 1884, № 16—19.

*Миллеръ. Анатомич. и физіолог. особенности дѣтскаго возр. 1885.

*Massini. Fisiologia della infanzia e fanciulezza. 1886.

*Nissen. Arch. f. microsc. An. 1886, XXVI. (Гіалиновое перерожд. ядеръ эпит. г. железъ).

*Bizzozero u. Vassale. Ueber die Erzeugung u. physiol. Regeneration der Drüsenzellen bei den Säugethieren. Virch. Arch. 1887, CX.

*Altmann, R. Ueber die Inactivitäts Atrophie der Weiblich. Brustdr. Ibid. CXI.

*Колесинскій. Къ вопр. о вліяніи рус. бани на отдѣл. молока у кормилицъ. Дисс. 1887.

Temeswary. Arch. f. Gynäc. 1888, XXXIII.

*Truman, The colostrum corpuscles of human milk. Lancet, 1888, II.

*Великій. О молокѣ и мол. жен. 1889.

Въ сборникѣ Лавдовскаго и Овсянникова, t. II.

*Ванъ-Путеренъ. Матер. для физ. желуд. пищевр. у дѣтей. Дисс. 1889.

*Кадкинъ. Матер. для микр. ан. молочной железы. Дисс. 1890.

ПОЛОЖЕНІЯ.

1. Предложенныя основанія дозировки лѣкарствъ въ дѣтскомъ возрастѣ не выдерживаютъ критики.

2. У каждаго лихорадящаго ребенка необходимо изслѣдовать всѣ главные органы, какіе бы симптомы ни выступали на видъ.

3. Ранній дѣтскій возрастъ не служитъ противопоказаніемъ къ трахеотоміи, но ухудшаетъ предсказаніе.

4. Чахотка, золотуха, крупъ суть терминологическія анахронизмы.

5. Инструменты для постукиванія и выслушиванія нуждаются въ усовершенствованіяхъ, особенно въ примѣненіи къ дѣтской практикѣ.

6. Всѣ суррогаты женскаго молока, пока существуетъ животное—коровье, кобылье и т. д., по малой мѣрѣ излишни.

7. Въ ряду предметовъ преподаванія физическимъ и механическимъ способамъ лѣченія должно быть предоставлено такое же мѣсто, какъ и фармакологіи.

8. Если форма и регистрація рецептовъ обязательна для аптекарей, то не менѣе обязательна и для врачей.

9. Крайне желательно, чтобы врачъ въ педагогическомъ совѣтѣ школъ имѣлъ право голоса наравнѣ съ другими членами.

10. Изученіе древнихъ врачей освѣжило бы діагностику и терапію.

11. Желательны въ медицинскихъ школахъ (пока не ушло время) чтенія по народной медицинѣ и по методикѣ собиранія свѣдѣній въ этой области.

Curriculum vitae.

Евгеній Эрастовичъ Ивановъ, изъ дворянъ Воронежской г., родился въ 1860 г. Среднее образованіе получилъ въ третьей Харьковской гимназіи, по окончаніи которой въ 1880 году, поступилъ на медицинскій факультетъ Харьковскаго университета. Студентомъ 5-го курса за сочиненіе на тему: „Объ отношеніи климата, тѣлосложенія и національности ко времени перваго появленія регулъ, по числовымъ даннымъ гин. клиники проф. Лазаревича“ удостоенъ золотой медали.

По окончаніи университета, изъ котораго выпущенъ лѣкаремъ съ отличіемъ (cum eximia laude) и со званіемъ уѣзднаго врача, въ 1886 г., состоялъ врачемъ по отдѣлу педіатріи при амбулаторіи общины сестеръ „Краснаго Креста“ и въ то же время занимался при Харьковской городской дѣтской больницѣ.

Экзаменъ на степень доктора медицины держалъ при Харьковскомъ университетѣ. По окончаніи экзамена въ мартѣ 1888 г., утвержденъ ассистентомъ дѣтской больницы Принца П. Ольденбургскаго. Въ іюлѣ 1889 года оставилъ дѣтскую больницу и съ августа того же года занимается при С.-Петербургскомъ Императорскомъ Воспитательномъ домѣ. Результатомъ этихъ занятій является и настоящая диссертація.

Печатные труды:

1) Вліяніе средней год. температуры мѣста на время перваго появленія менструацій. (Реф. въ Труд. 2-го съѣзда русскихъ врачей 1887 г.).

2) Три случая laryngo-tracheo-bronchitidis fibrinosae. Въ Трудахъ общества дѣтскихъ врачей, 1889.

3) О времени появленія первыхъ регулъ. „Медицина“. 1890. № 23, 24, 25, 26 и далѣе.

Рисунки.

ОБЪЯСНЕНІЕ РИСУНКОВЪ.

Всѣ рисунки сняты авторомъ съ натуры при 3/7 Гартнака (1/340). Контуры обведены съ камерой Цейса. Рис. 8-й по препарату съ окраской синькой Лёфлера, 19 и 20—по препаратамъ, обработаннымъ осміевою кислотой (1%). Остальные рисунки съ препаратовъ молозива и молока, ничѣмъ необработанныхъ.

Рис. 1 и **2**. Типичныя зернистыя молозивныя клѣтки.

3. Переходныя формы молозивныхъ клѣтокъ.

4. Молозивная клѣтка съ большимъ количествомъ шариковъ.

5. То же съ очень крупною зернистостью.

6 и **7**. То же съ неясною зернистостью.

8. Гигантская молозивная клѣтка въ 144 μ.

9 и **10**. Молозивныя клѣтки съ частичнымъ жировымъ перерожденіемъ протоплазмы.

11 и **12**. Разныя формы молозивныхъ тѣлецъ.

13. Одна и та же молозивная клѣтка въ разные моменты наблюденія въ промежуткѣ 80 мин.

14. Блѣдная молозивная клѣтка съ большими отростками.

15. То же съ длиннымъ мелко-зернистымъ отросткомъ.

16. То же готовая выбросить жировые шарики.

17. Молозивная клѣтка наканунѣ распаденія на отдѣльные шарики и зернышки.

18. То же распавшаяся на отдѣльные шарики и зернышки.

19. Жировые шарики съ плазматическими падставками.

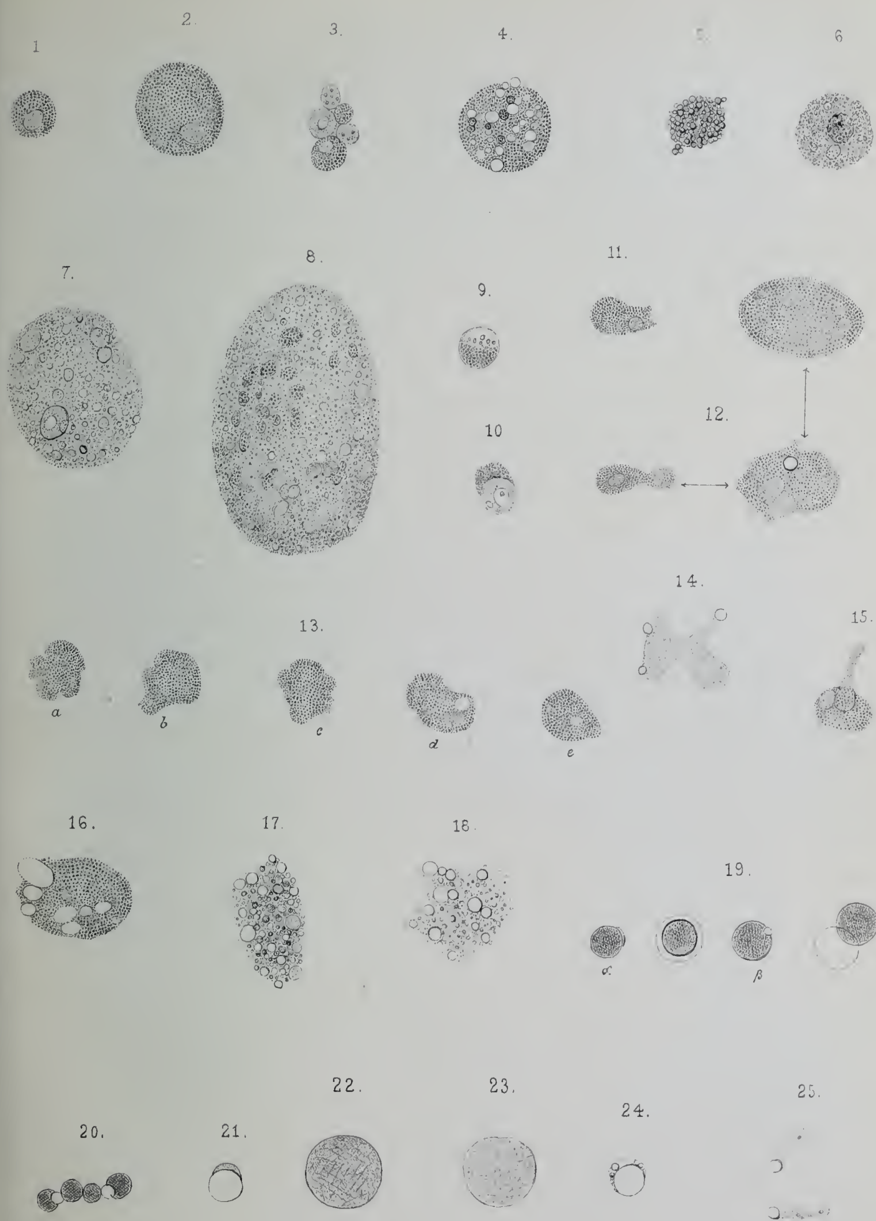
20. То же соединившіеся въ видѣ цѣпочки.

21. Жиръ въ видѣ мѣсяца на клѣточкѣ.

22 и **23**. Охлажденныя жировыя капли съ оплотнѣвшими жирами.

24. Шарикъ съ плазматическою массой въ видѣ мѣсяца.

25. Неправильной формы части клѣтокъ на жировыхъ шарикахъ.



Pinxit E. Jvanov.

Лит. Рашкова, Пет. ст, 6. пр. д № 20-5.